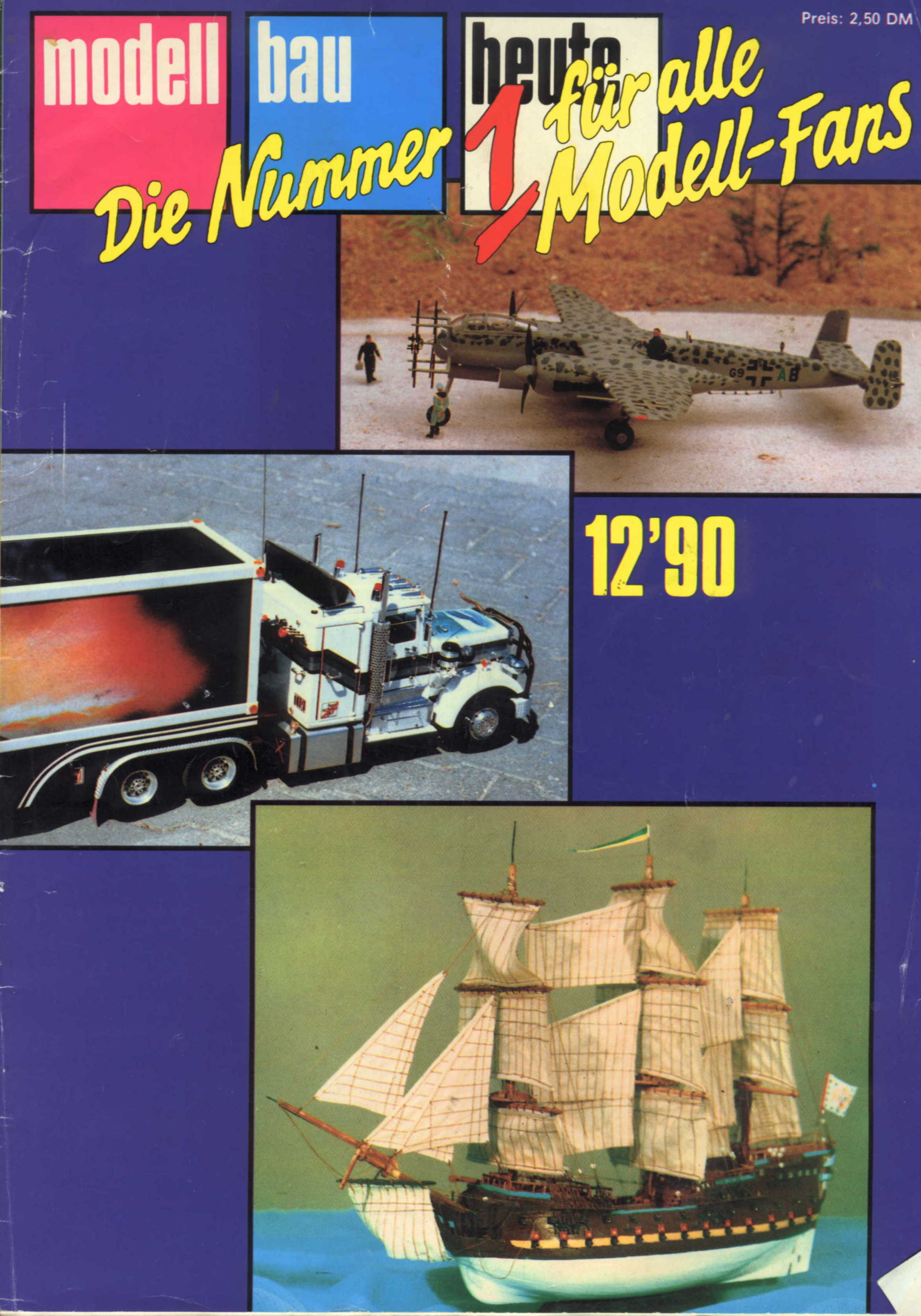

Preis: 2,50 DM
modell bau heute
Die Nummer 1 für alle Modell-Fans
12'90







modell
bau
heute

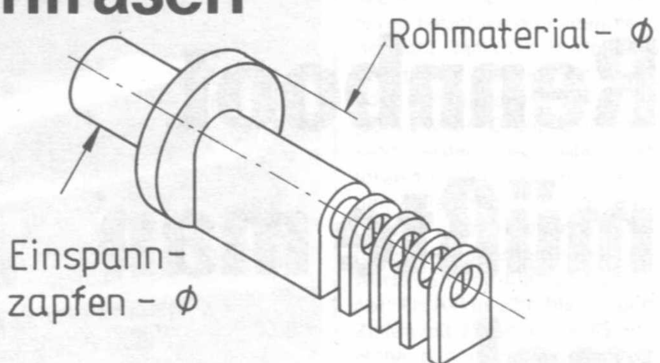


Auto des Jahres

Unser Hamburger Leser Heinz Rettkowsky ist Modellbauladenbesitzer und Trabbifan. Seinen Original-Trabant baute er als Modell im Maßstab 1:24 nach.

Schlagzahnfräsen

Die Fertigung von Modellteilen in hoher Präzision ist der Wunsch vieler Modellbauer. Aber wie? Jürgen Eichardt – ein versierter Fachmann in Fragen der Modellbautechnologie – gibt seine Erfahrungen in einer mehrteiligen Serie wieder. In diesem Heft auf der Seite 7 beginnen wir mit dem ersten Teil.

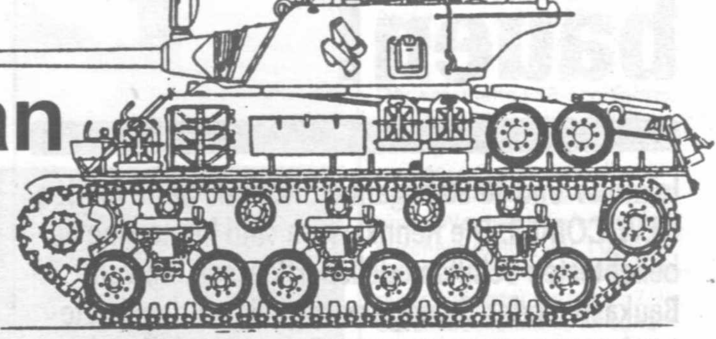




Unsere Titelseite beweist: Wir können stolz auf unsere (Leser-)Bildreporter sein! Das Foto oben schickte uns Thomas Hering aus Berlin. Es zeigt den deutschen Nachtjäger He-219 „UHU" im Maßstab 1:72. Das Truckmodell baute und fotografierte der Berliner Peter Paternoster. Es entstand im Maßstab 1:16, ist rund 1 200 mm lang und mit einem 12-V-E-Motor ausgerüstet. Das Schiffsmodell ist die Arbeit unseres Lesers Manfred Hase aus Ebersbach. Es stellt das französische Linienschiff LE PROTEKTEUR aus dem Jahre 1794 dar. Sie sehen also: Bildreporter für mbh – ein lohnenswertes Ziel. Machen Sie mit!

M 50 Sherman

Über Neuheiten auf dem Plastikmodellbaumarkt – u. a. über den 1:35-Bausatz M 50 Sherman – schreibt unser Autor Rainer Niesel auf der Seite 12.





BMW 325 i

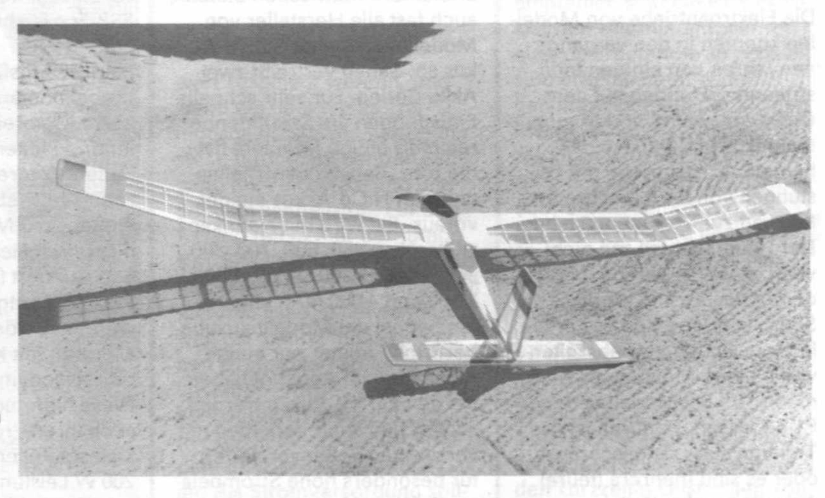
In unserer mbh-miniAUTO-Serie stellen wir in dieser Ausgabe einen kräftigen Bayer vor. Mehr über das Fahrzeug finden Sie auf den Seiten 14 und 15.

Auf einen Blick

Die Wettbewerbssaison '90 ist fast vorbei. Wo die Flugmodellsportler waren, lesen Sie in diesem Heft auf den Seiten 18 bis 23.

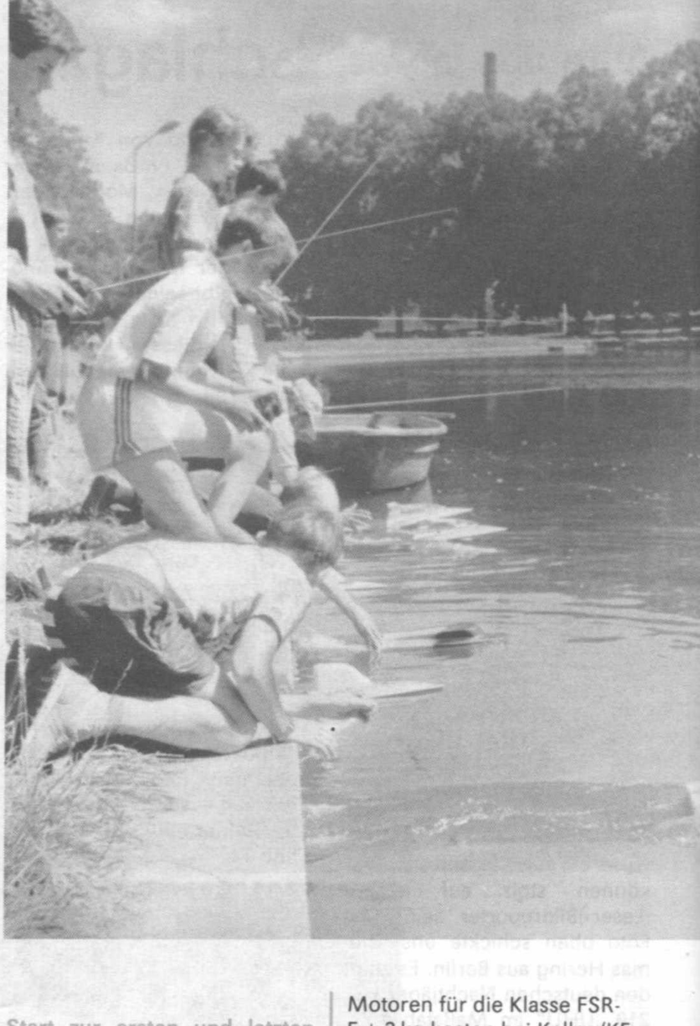
Softliner

„Elektra", leistungsfähig und billig. Ein Elektromodell, das wir in unserem Testbericht präsentieren. Lesen Sie die Seiten 16/17.



Ein Rennboot müßte man mal bauen!

In mbh 7 und 10'90 begannen wir eine Serie für den NEW-COMER. Die Rennklassen sind heute eine der beliebtesten Schiffsmodellsportklassen, ob vom Baukasten oder „handgemacht". Besonders letzteren Interessentengruppen möchte mbh hilfreich beiseite stehen.



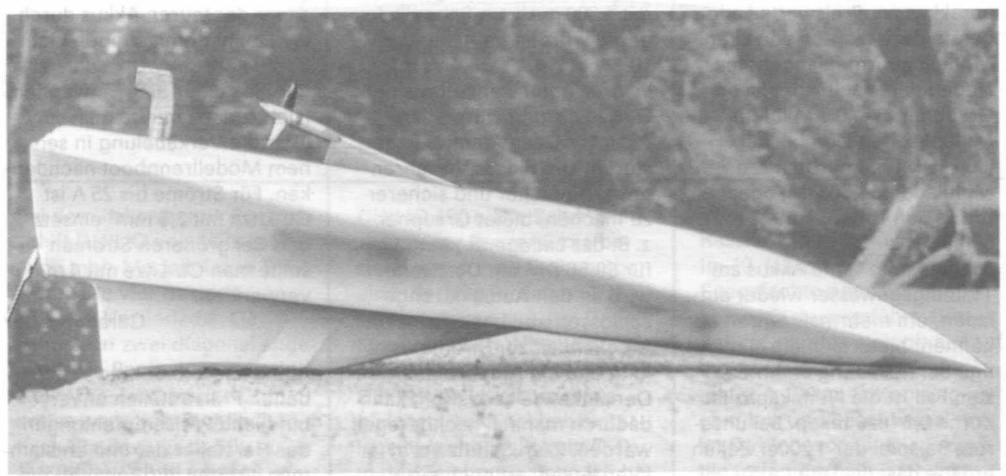
Start zur ersten und letzten DDR-Meisterschaft der Junioren in der Klasse FSR-Eco

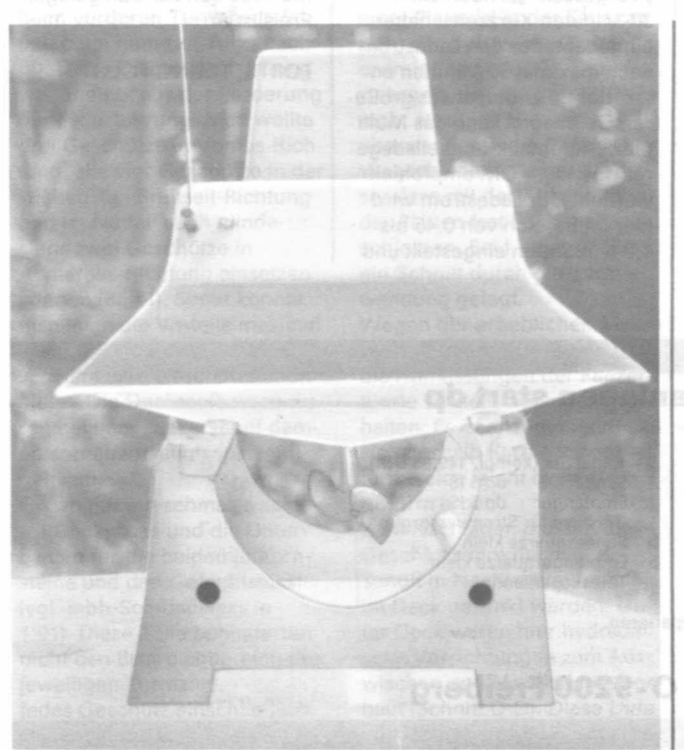
Der Elektroantrieb ist fast der ideale Antrieb für unser Rennboot. Der Motoreinbau ist denkbar einfach; eine Umweltbelastung, etwa durch Lärm und Auspuffgase, tritt nicht auf, und überhaupt macht sich der „Elektrobootfahrer" nicht so schmutzig wie der „Verbrennerpilot". Vom letzten Vorteil werden vor allem die Modellbaufrauen schwärmen, die schon mal versuchen mußten, Rizinusölflecke aus Hemd oder Hose zu entfernen. Die Elektroantriebe von Modellen konnten in den vergangenen Jahren von einigen Industrieentwicklungen auf dem Gebiet der Akku- und Magnettechnik profitieren, so daß heute Spezialantriebe mit Leistungen von bis zu mehreren Kilowatt zur Verfügung stehen. Der Hauptnachteil soll nicht verschwiegen werden. Neben den hohen Kosten für diese Spezialantriebe sind es vor allem die kurzen Betriebszeiten von einigen Minuten bis zu einigen 10 s bei Modellen der F1-E-Klassen. Dadurch ist das Training stark eingeschränkt, oder es sind mehrere (teure) Akkusätze erforderlich.

Zur Stromversorgung werden heute in Europa fast ausschließlich NiCd-Akkus mit Sinterelektroden eingesetzt. Diese Akkus werden in vielen Kapazitätsabstufungen von den unterschiedlichsten Herstellern angeboten. Besucht man einen Elektrorennbootwettbewerb, so sieht man in den meisten Elektrobooten Akkus der japanischen Firma Sanyo. Dadurch wird dem Einsteiger die Wahl der Akkufirma erstmal erleichtert. Inzwischen bieten auch fast alle Hersteller von Modellbauzubehör Sanyo-Akkus an. Sanyo vertreibt zwei Akku-Serien. Für sehr schnelle Entladungen (im Sekundenbereich bis einige Minuten) hat die rote „Sanyo cut off" allen anderen NiCd-Akkus einiges voraus. Sie wird mit Nennkapazitäten von 450, 600, 700, 800, 900, 1 000, 1 200, 1 700, 1 800, 2 500 und 4 000 mAh angeboten, wobei die Modellbauzubehörfirmen immer nur einige Akkutypen im Angebot haben. Bei den cut-off-Akkus werden inzwischen auch Varianten mit verstärkten Zellenverbindern für besonders hohe Strombelastung (über 20 A) angeboten.

Für etwas langsamere Entladung (ab einige Minuten) ist die gelbe sogenannte „Hochleistungszelle" von Sanyo geeignet. Sie ist in noch mehr unterschiedlichen Kapazitäten von 50 mAh bis 4 000 mAh im Handel. Hier ist die neue KR 1700 SCE interessant, da sie der Standardakku für die inzwischen sehr verbreitete Klasse FSR-Eco (siehe auch mbh 6 und 9'90) ist.
Für leistungsfähige Modellbootantriebe sind vor allem Motoren der Firmen Keller und Plettenberg geeignet. Keller-Motoren werden von robbe vertrieben, während Plettenberg-Motoren entweder direkt von Plettenberg oder von Gundert (Planckstraße 28, W-7000 Stuttgart 1) gehandelt werden. Beide Firmen bieten Motoren mit Kobalt-Sanarium bzw. Neodym-Magneten an. Diese high-tech hat allerdings auch ihren Preis. So kostet der kleinste Keller 540 mit etwa 200 W Leistungsaufnahme bereits 209,– DM. Die größten Motoren für die Klasse FSR-E + 2 kg kosten bei Keller (KE 240) und bei Plettenberg (HP 355) 598,– DM. Interessant ist bei Plettenberg, daß man z. B. für den HP 320 (d. h. 32,0 mm Ankerdurchmesser) im Bereich von vier bis 20 Windungen jeden Anker bestellen kann.
Für preiswerte Antriebe, d. h. für den Einsteiger, besonders geeignet sind die japanischen Motoren der Mabucchi-Serie. Die Mabucchi-Motoren kosten so zwischen 20,– DM und mit Kugellagern ausgerüstet bis etwa 65,– DM. Sie werden bei Graupner z. B. unter dem Namen Jumbo und bei robbe unter EF 76 verkauft. Zwischen den Mabucchi- und den Keller- bzw. Plettenberg-Motoren liegen von Preis und Leistung her einige Motorenhersteller, die meist spezielle Motoren für Elektrorennautos herstellen. Hier ist Le Mans ein typischer Vertreter. Da diese Motoren speziell für sechs bis sieben NC-Zellen ausgelegt wurden, sind sie für die FSR-Eco-Klasse besonders geeignet.
Für den wenig erfahrenen Elektrorennbootkapitän ist ein Boot der Klasse F3-E zu empfehlen. Der Antrieb kann preis-







FSR-Eco-Boot vom Leipziger Modellbauer Karsten Wrobel Seitenansicht dieses FSR-Eco-Bootes

Heckansicht von Karsten Wrobels FSR-Eco-Boot

FOTOS: ROSNER

wert ausgelegt werden, und wenn ein geeignetes Trainingsgewässer zur Verfügung steht, lernt man hier den Umgang mit Fernsteuerung und Boot am schnellsten. Für den Anfang reicht hier der Jumbo 550. Er sollte möglichst mit Getriebe (etwa 2–2,5:1) eingebaut werden. Dies ist notwendig, weil der Jumbo mit relativ hohen Drehzahlen arbeiten muß, um einen ansprechenden Wirkungsgrad zu erzielen. Graupner bietet diesen Motor komplett mit Getriebe für 46,– DM an. Als Stromversorgung sollten acht bis zehn NC-Zellen mit 1 200 bis 1 800 mAh eingesetzt werden, wobei die gelben Sanyos hier ausreichen.

Wenn man die damit erreichbaren Geschwindigkeiten beherrscht, kann der Le Mans 480 gold (110,– DM bei Graupner) oder der Le Mans 360 PT (98,– DM bei Graupner) eingesetzt werden. Die Le-Mans-Motoren sollten mit sechs bis sieben Zellen betrieben werden. Sie sind auch für die ebenfalls für Einsteiger empfehlenswerte FSR-Eco-Klasse geeignet. Als Akkus sind hier sieben Zellen mit 23 mm ø und 43 mm Höhe, d. h. in der sogenannten Bauform SUB C, zugelassen. Hier wird, wie bereits erwähnt, die 1 700er gelbe Sanyo eingesetzt. Der notwendige 7er-Pack kostet z. B. bei Simprop 103,80 DM.

Der ernsthafte FSR-Eco-Fahrer wird bald die besten Zellen aus einer größeren Anzahl heraussuchen, um optimalste Ergebnisse zu erzielen. So ist es bei guten Wettbewerbsfahrern durchaus üblich, aus 1 000 oder 2 000 Zellen mittels Computer von jeder einzelnen Zelle die Entladekennlinie aufzunehmen, um dann die besten Zellen für die Wettbewerbsakkusätze herauszusuchen. Es gibt wahrscheinlich noch eine andere Möglichkeit, zu vorselektierten Akkus zu kommen. Entwickelt worden ist diese Zelle speziell für Videokameras. Einige FSR-Eco-Fahrer vermuten, daß die Videokamerahersteller bereits die Akkus direkt von Sanyo vorselektiert bekommen. Das würde bedeuten, daß es sich lohnt, etwas mehr Geld für fertig konfektionierte Videokamera-Akkusätze auszugeben und sich dadurch das Selektieren der Akkus zu ersparen.

Für den Einsteiger nicht zu empfehlen sind die F1-Elektroklassen. Um hier ansprechende Ergebnisse zu erzielen, sind erhebliche Aufwendungen notwendig. In der kleinen Klasse (max. 1 kg) werden als Motoren eine Spezialausführung des HP 270 (298,– DM) oder Eigenbaumotoren benutzt. Die nur 19 g leichte cut-off-Zelle N 450 Ah wird hier häufig zur Stromversorgung eingesetzt. Die in der großen Klasse (über 1 kg) eingesetzten KE 100, KE 240 oder HP 355 werden von bis zu 30 cut-off-Zellen mit 1 200 oder 1 800 mAh angetrieben. In dieser echten Power-Klasse werden kurzzeitig Leistungen von einigen Kilowatt wirksam.

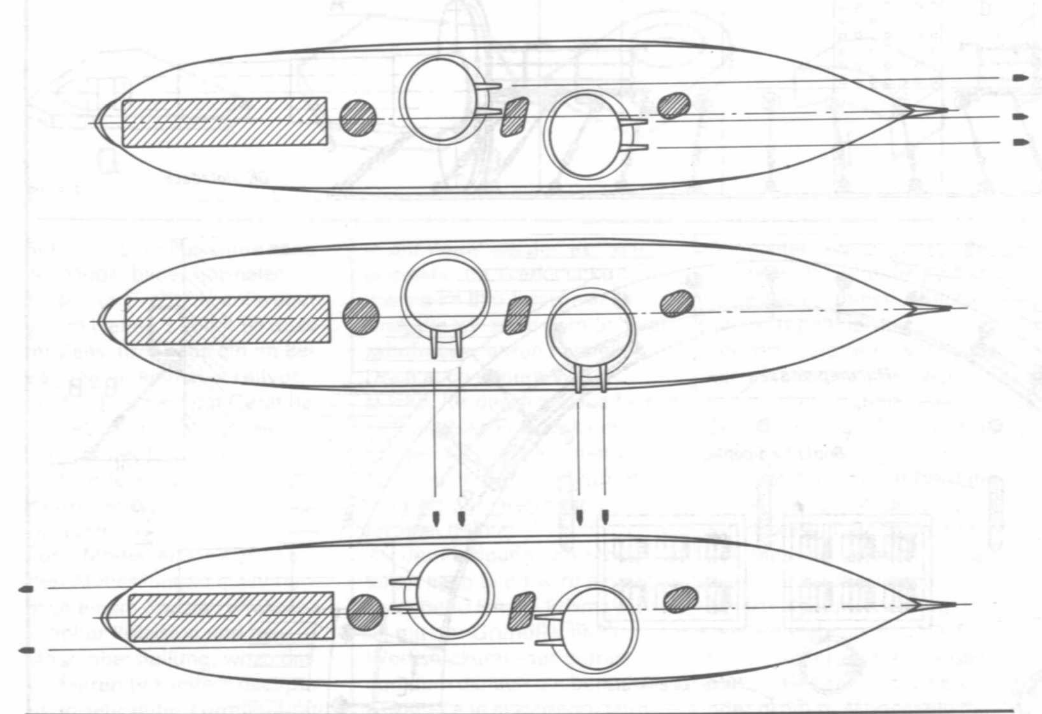
Die kleine der klassischen FSR-E-Klassen (bis 2 kg) wurde praktisch von der FSR-Eco abgelöst und wird kaum noch gefahren. Die Über-2-kg-Klasse erfordert einen erheblichen finanziellen Aufwand und kann deshalb für den Einsteiger nicht empfohlen werden.
Ein wichtiges, bisher noch nicht behandeltes Detail ist die Steuerung des Elektromotors. Bei einfachen F3-E-Booten mit Jumbo-Motor genügt ein 10-A-Mikrotaster, der von einem Billigservo geschaltet wird. Elektronische Fahrtregler werden von allen Modellbauvertriebsfirmen angeboten. Für bis zu sieben NC-Zellen können die für Elektrorennautos entwickelten Regler eingesetzt werden. Sie kosten von 109,– DM für den robbe Rokraft 100 FET bis etwa 249,– DM für den Multiplex CX 1, der bei einer Masse von 27 g (!) einen Dauerstrom bis 35 A verkraftet.
Für mehrzellige Fahrakkus haben fast alle Modellbaufirmen Regler in ihrem Programm. So bietet zum Beispiel Multiplex ab diesem Jahr die Serie Multicontrol 25, 40 und 60 an. Der 25er verträgt sechs bis 14 Zellen und 25 A, der 40er ist für sechs bis 27 Zellen und 40 A ausgelegt, während der 60er sechs bis 30 Zellen und 60 A verkraftet. Auch Simprop ist mit dem Regler E 90 (133,90 DM) für sechs bis 14 Zellen und 40 A Dauerstrom oder dem Regler P 90 (198,– DM) für acht bis 30 Zellen und 60 A Dauerstrom empfehlenswert.
Sehr wichtig ist das vorschriftsmäßige Laden der Akkus. Falls man nicht auf absolute Höchstleistung des Antriebssystems angewiesen ist, wie z. B. bei der Einsteiger-F3-E-Antriebsvariante mit Jumbo550, ist prinzipiell die Konstantstromladung mit niedrigem Ladestrom empfehlenswert. Dadurch werden die Akkus geschont, was sich positiv auf die Lebensdauer auswirkt. Zur Ermittlung dieses Normalladestroms teilt man die Nennkapazität durch 10 h. Bei einer 1 200-mAh-Zelle ergäbe das:
1 200 mAh : 10 h = 120 mA. Bei diesem Ladeverfahren sollten die Akkus mindestens 14 h am Ladegerät bleiben. Eine automatische Abschaltung ist hier unsinnig, da diese niedrigen Ströme, selbst wenn die Ladung mehrere Tage dauern würde, den Akkus nicht schaden können. Dieses schonende und einfache Konstantstromladeverfahren bietet sich auch für Sender- und Empfängerakkus an. Preiswerte Ladegeräte dazu werden von allen Modellbaufirmen angeboten. Neben dem Multilader 5 von Graupner (61,40 DM) bietet Multiplex den Combilader (66,– DM), Simprop ihren Multilader (56,50 DM) oder robbe den Lader 5 für 60,00 DM an.
Möchte man seine Akkus am Trainingsgewässer wieder aufladen, um mehrmals fahren zu können, bietet sich die 30minütige Schnelladung an. In diesem Fall ist die Nennkapazität durch 0,5 h zu teilen. Bei unserem Beispiel der 1 200er Zellen ergäbe das:
1 200 mAh : 0,5 h = 2,4 A! Dieser Strom könnte, wenn unser Akkusatz aus nicht mehr als sieben NC-Zellen besteht, aus der Autobatterie über einen Vorwiderstand entnommen werden. Für diese einfachste Art des Schnelladens bietet Graupner sogenannte (Widerstand-)Schnelladekabel für 18,– bis 25,– DM an. Durch das Ansteigen der NC-Akku-Gegenspannung beim Laden und durch die geringe Spannungsdifferenz zum 12-V-Autoakku nimmt der Ladestrom zum Ladeende stark ab, wodurch ein Einschätzen der eingeladenen Energiemenge schwierig wird. Dies ist beim Schnelladen aber sehr wichtig, weil die Akkus nicht mehr in der Lage sind, nach Ladeschluß diese großen Ladeströme zu verkraften. Ist der NC-Sinterakku vollgeladen, wandelt er die weiterhin zugeführte Energie in Wärme um. Diese Erwärmung kann als Abschaltkriterium benutzt werden. Nicht zuletzt deshalb soll der Akku vor dem Schnelladen möglichst kalt und entladen sein. Der Akku wird nach etwa 30 bis 40 Minuten handwarm, und jetzt muß die Ladung sofort beendet werden. Vergißt man z. B. einen 7zelligen Akku mit 1 200 mAh am Schnelladegerät, würden im Akku 10,5 V × 2,4 A = 25,4 W in Wärme umgewandelt werden. Diese Leistung würde den Akku auf Dauer garantiert zerstören! Um dieses Verfahren etwas einfacher und sicherer zu machen, bietet Graupner z. B. das Ladegerät „Auto 12" für 69,50 DM an. Das Gerät wird an den Autoakku angeschlossen und besitzt eine Möglichkeit zur Stromeinstellung und ein Amperemeter. Der sinkende Ladestrom kann dadurch manuell nachgeregelt werden. Zum Schutz vorm „Vergessen" ist noch ein 30-Minuten-Kurzzeitschalter eingebaut, der den Ladestrom nach maximal 30 Minuten unterbricht. Für den etwas größeren Geldbeutel kann das Multiplex „Automatik-Schnelladegerät" für 159,– DM empfohlen werden. Der Ladestrom wird hier im Bereich von 0,45 bis 4,8 A in Stufen eingestellt und vom Gerät elektronisch konstant gehalten. Das lästige Nachregeln entfällt dadurch. Außerdem ist dieses Gerät mit einer eleganten, speziell auf NC-Sinterakkus abgestimmten Abschaltelektronik versehen. Dieses sogenannte Delta-Peak-Verfahren mißt ständig die Ladespannung des Akkus. Diese Spannung steigt bis zur Volladung des Akkus ständig an, um danach geringfügig wieder abzunehmen. Diesen Knick in der Ladekennlinie nutzt dieses Gerät zur Beendigung des Ladevorganges.
Von den Wettbewerbsverfahren werden die Akkus für Hochleistungsantriebe mit noch weitaus höheren Strömen geladen. Dazu werden dann Spezialladegeräte eingesetzt, die auch noch die Akkutemperatur über Temperatursensor überwachen. Da dieses Ladeverfahren einige Erfahrungen erfordert und die Lebensdauer der teuren Akkus durch die Hochstromladungen nicht gerade größer wird, sollte es der Einsteiger nicht anwenden.
Nicht zuletzt müßte man auch über die Verkabelung in seinem Modellrennboot nachdenken. Für Ströme bis 25 A ist Cu-Litze mit 2,5 mm² einsetzbar. Bei größeren Strömen sollte man Cu-Litze mit 4 mm² verwenden.

Gerald Rosner

Alle in diesem Beitrag angegebenen Preise stellen unverbindliche Preisempfehlungen der Hersteller dar und entstammen aus den zur Zeit gültigen Preislisten.

FORTSETZUNG FOLGT

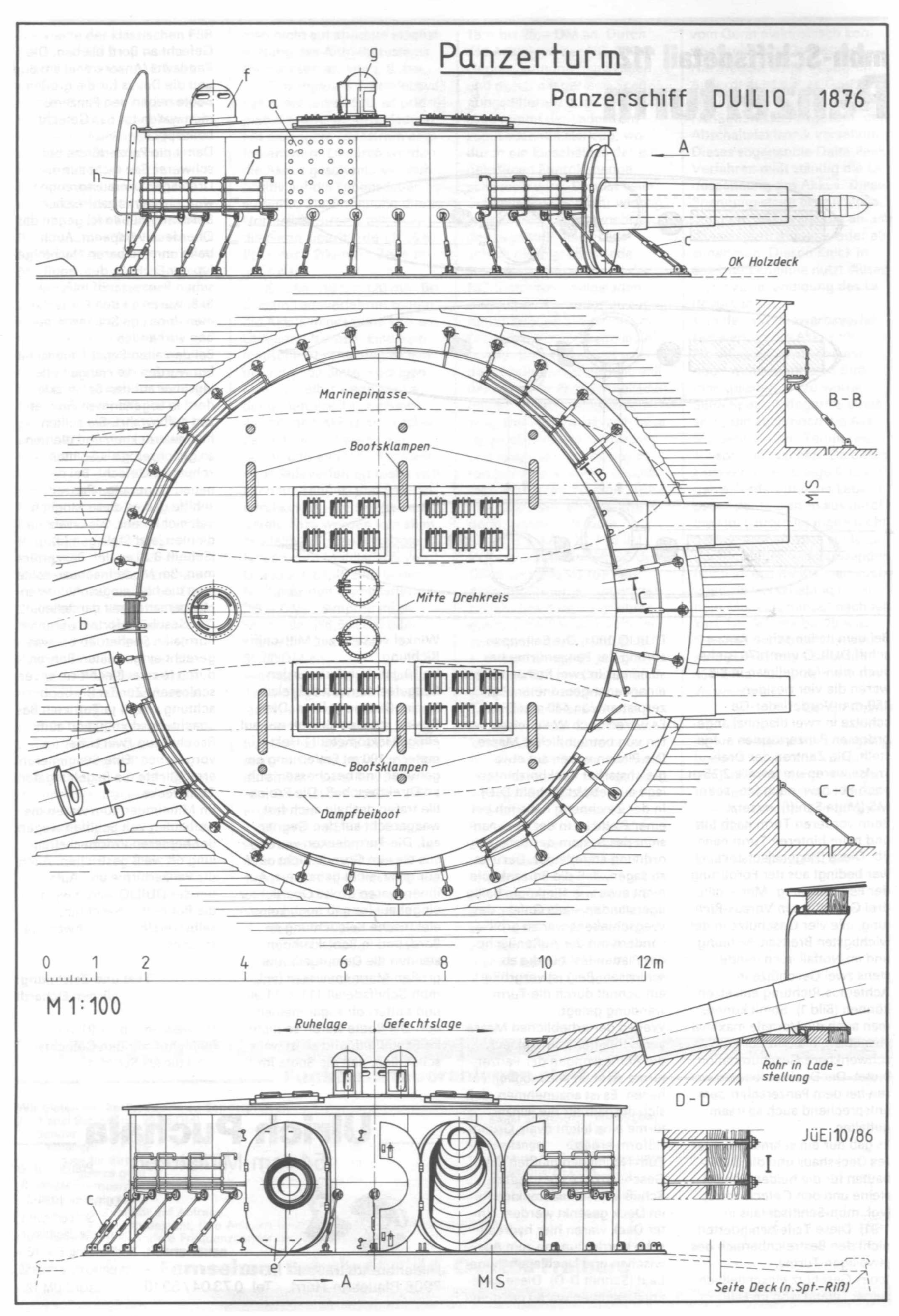
mbh-Schiffsdetail 112
Panzerturm



Bei dem italienischen Panzerschiff DUILIO von 1876 (siehe auch mbh-Modellplan in 8'87) waren die vier riesigen 450-mm-Vorderlader-Geschütze in zwei diagonal angeordneten Panzertürmen aufgestellt. Die Zentren der Drehkreise waren um jeweils 2,35 m nach Bb. bzw. nach Stb. außer MS (Mitte Schiff) versetzt.
Beim vorderen Turm nach Stb. und beim hinteren Turm nach Bb. Diese Diagonalaufstellung war bedingt aus der Forderung der Feuerführung. Man wollte drei Geschütze in Voraus-Richtung, alle vier Geschütze in der wichtigsten Breitseit-Richtung und im Notfall auch mindestens zwei Geschütze in Achteraus-Richtung einsetzen können (Bild 1). Somit konnte man auch die Vorteile maximal ausnutzen, die eine rundum schwenkbare Geschützstation bietet. Die Decksaufbauten waren bei dem Panzerschiff dementsprechend auch sparsam gehalten.
Es gab nur ein schmales achteres Deckshaus und die Unterbauten für die beiden Schornsteine und den Gefechtsmast (vgl. mbh-Schiffsdetails in 1'91). Diese Teile behinderten nicht den Bestreichbereich des jeweiligen Turms.
Jedes Geschütz einschließlich seiner Lafette wog im Falle DUILIO 100 t. Die Seitenpanzerung der Panzertürme bestand aus in zwei Reihen übereinander angeordneten Panzerplatten von 440 mm Dicke. Es waren noch Weicheisenplatten von beträchtlicher Masse. Die Platten waren auf etwa gleichstarker Teakholzhinterlage aufgebolzt (Schnitt D-D).
In der Zeichnung habe ich bei einer Platte (a) in der Seitenansicht das System der Bolzenanordnung angedeutet. Dazu ist zu sagen, daß die Bolzenköpfe nicht etwa wie Nietköpfe ballig überstanden – die Gefahr des Wegschießens war zu groß –, sondern mit der Außenfläche der Platten fast bündig abschlossen. Bei I ist vergrößert ein Schnitt durch die Turmwandung gelegt.
Wegen der erheblichen Masse versuchte der Konstrukteur, die Abmessungen der Panzertürme so klein wie möglich zu halten. Es ist anzunehmen, daß sich deshalb für die Panzertürme eine leicht ovale Grundrißform ergab.
Zum Nachladen mußten die Geschützrohre nach jedem Schuß in Nachlademulden (b) im Deck gesenkt werden. Unter Deck waren hier hydraulische Vorrichtungen zum Auswischen und Nachladen eingebaut (Schnitt D-D). Diese Ladevorrichtungen waren um einen Winkel versetzt zur Mittschiffs-Richtung.
Im 19. Jahrhundert wurden Seegefechte noch auf relativ kurzer Distanz geführt. Die Schiffe standen sich oft nur auf einige Hektometer (1 Hektometer = 100 m) Entfernung gegenüber und beschossen sich im Direktbeschuß. Die Projektile trafen deshalb auch fast waagerecht auf den Gegner auf. Die Turmdecken waren aus diesem Grunde nicht oder nur ganz leicht gepanzert. Auf ihnen waren große Oberlichter eingebaut (es gab noch keine elektrische Beleuchtung an Bord) und in Bootsklampen standen die Dampfbeiboote, großen Marinepinassen (vgl. mbh-Schiffsdetail 111 in 11'90) und Kutter; oft sogar ineinander. Die Boote waren so nicht im Schußfeld, und es ist wahrscheinlich, daß die Boote im Gefecht an Bord blieben. Die Kattdavits (Ankerkräne) am Bug und die Davits für die großen Boote neben den Panzertürmen waren für das Gefecht beiklappbar.
Damit die Panzertürme bei schwerer See nicht aus den Drehlagern heraussprangen, wurden sie mit zahlreichen Spannschrauben (c) gegen das Oberdeck verspannt. Auch beim unmittelbaren Nachfolgetyp der DUILIO, dem englischen Panzerschiff INFLEXIBLE, waren an den Panzertürmen derartige Spannschrauben vorhanden.
Bei den alten Segel-Linienschiffen wurden die Hängematten tagsüber auf den Schanzkleidern in sogenannten Finknetzen aufbewahrt. Sie sollten hier austrocknen und dienten so gleichzeitig als Splitterschutz im Gefecht. Bei der neuen Generation Panzerschiffe gab es diese Möglichkeit nicht mehr. Als Ersatz dienten jetzt Stellagen (d) (Schnitt B-B) an den Panzertürmen. Bei Modellnachbau sollte man die hier eingeschichteten Hängematten mit darstellen.
Die Geschützpforten waren im normalen Seebetrieb bei waagerecht eingestellten Rohren durch je zwei Blechtore (e) verschlossen. Zur Trefferbeobachtung waren je Turm ein Beobachtungsdom (f) und zum Rauchabzug zwei Lüfter (g) vorgesehen. Eine Steigleiter (h) ermöglichte die Begehung der Turmdecks.
Im Mittelmeerraum waren die Aufbauten von Schiffen wegen der besseren Wärmeabstrahlung oft weiß gestrichen. Auch die Panzertürme und Aufbauten der DUILIO waren weiß; die Rohre der Geschütze selbstverständlich schwarz gestrichen.

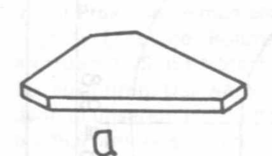
Text und Zeichnung: Jürgen Eichardt

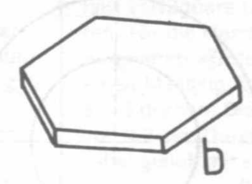
Hinweis: In mbh 1'91 veröffentlichen wir den Gefechtsmast dieses Schiffes.

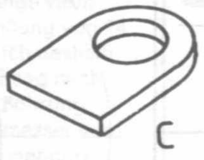


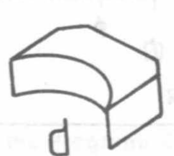
Panzerturm
Panzerschiff DUILIO 1876
a
b
c
d
f
g
h
A
B
C
D
OK Holzdeck
B-B
C-C
D-D
MS
Marinepinasse
Bootsklampen
Mitte Drehkreis
Dampfbeiboot
0 1 2 4 6 8 10 12m
M 1:100
Ruhelage
Gefechtslage
Rohr in Ladestellung
JüEi10/86
Seite Deck (n. Spt.-Riß)

Schlagzahnfräsen









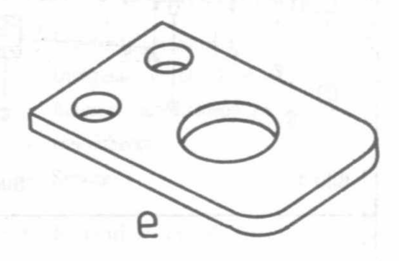
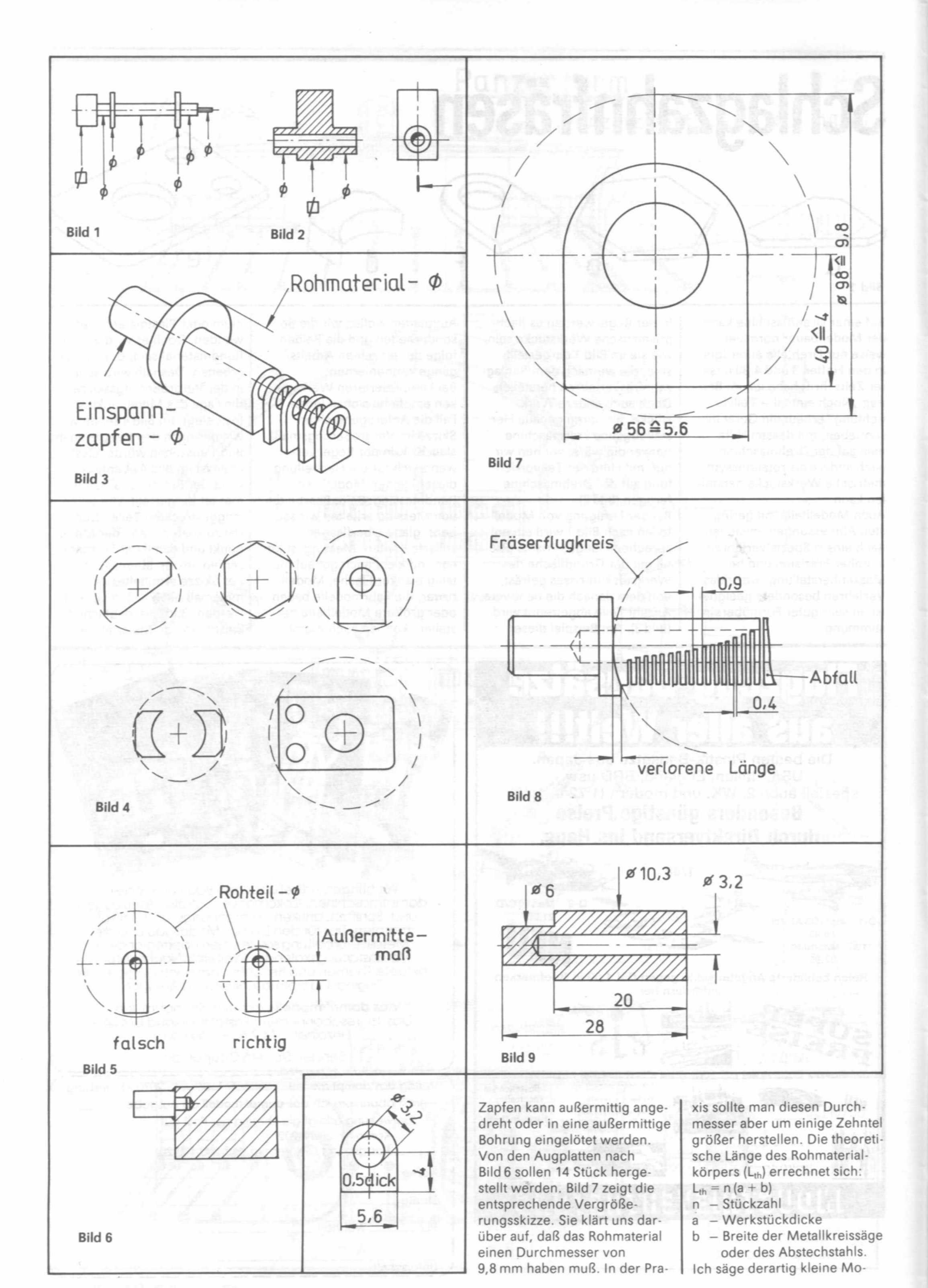


Bild 1

Auf einer Drehmaschine kann der Modellbauer normalerweise nur Drehteile anfertigen. In den Heften 3 und 4'90 unserer Zeitschrift habe ich im Beitrag „Noch einmal – Teilvorrichtung" erneut ein Gerät beschrieben, mit dessen Hilfe man auf der Drehmaschine auch andere als rotationssymmetrische Werkstücke herstellen kann.
Auch Modellteile mit geringsten Abmessungen entstehen nach einem Spezialverfahren in hoher Präzision und bei Massenherstellung, wozu das Verfahren besonders geeignet ist, in sehr guter Formübereinstimmung.

In der Regel werden es flachprismatische Werkstücke sein, wie sie im Bild 1 dargestellt sind, die wir nach dem Schlagzahnfräsverfahren herstellen. Doch auch andere Werkstücke, für deren genaue Herstellung eine Fräsmaschine notwendig wäre, können wir nun mit Hilfe der Teilvorrichtung auf der Drehmaschine fertigen (Bild 2).
Bei der Fertigung von Modellteilen nach Bild 1 wird ein entsprechend langes Prisma (Profil) mit der Grundfläche des Werkstückumrisses gefräst, von dem danach die benötigte Anzahl Teile abgetrennt wird (Bild 3). Am Beispiel dieser Augplatten wollen wir die Besonderheiten und die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsgänge kennenlernen.
Bei komplizierteren Werkstükken empfiehlt sich in jedem Fall die Anfertigung einer Skizze im Vergrößerungsmaßstab 10:1. In der Regel verwende ich für die Herstellung dieser kleinen Modellteile Rundmessing. Beim Bearbeiten von Messing erhalten wir saubere, glatte Oberflächen, scharfe Kanten. Messing ist lötbar und klebt auch gut auf metallig blanker Fläche. Modellbauer, die Fahrmodelle bauen oder größere Modellteile herstellen, können auch Aluminium oder Plastmaterial verwenden. Doch es wird immer Rundmaterial sein, das wir verarbeiten. Deshalb wird schon in der Vergrößerungsskizze die Lage des Mittelpunktes festgelegt. Im Bild 4 sehen wir, wie das nach den Beispielen im Bild 1 aussehen würde. Gestrichelt ist im Bild 4 ebenfalls jeweils der Rohmaterialdurchmesser dargestellt. Um bei langgestreckten Teilen Material zu sparen, kann der Mittelpunkt und damit der Einspannzapfen um ein ebenfalls in einer Skizze ermitteltes Außermittemaß nach außen verlegt werden. Bild 5 verdeutlicht das Einsparen von Material. Der



Zapfen kann außermittig angedreht oder in eine außermittige Bohrung eingelötet werden. Von den Augplatten nach Bild 6 sollen 14 Stück hergestellt werden. Bild 7 zeigt die entsprechende Vergrößerungsskizze. Sie klärt uns darüber auf, daß das Rohmaterial einen Durchmesser von 9,8 mm haben muß. In der Praxis sollte man diesen Durchmesser aber um einige Zehntel größer herstellen. Die theoretische Länge des Rohmaterialkörpers (L_{th}) errechnet sich:

$L_{th} = n (a + b)$

n – Stückzahl
a – Werkstückdicke
b – Breite der Metallkreissäge oder des Abstechstahls.

Ich säge derartig kleine Mo-

dellteile mit einem Metallkreissägeblatt von 0,4 mm Breite ab. Deshalb müßte ich die L_{th} folgendermaßen berechnen:
$L_{th} = 14 (0,5 + 0,4)$
$L_{th} = 14 \times 0,9$
$L_{th} = 12,6$ mm.
In der Praxis sollte man aber auch die Länge des Rohmaterialkörpers 1,25- bis 1,5fach größer ausführen. Das wären dann in unserem Fall 15,8 mm bis 18,9 mm. Das hat im wesentlichen drei Gründe (vgl. Bild 8):
– Bevor man die 14 Teile absägt, muß man, um in den richtigen „Teilungsschritt" von 0,9-mm-Abständen zu kommen, eine dünne Scheibe als „Abfall" absägen (oder auch abstechen).
– Es ist immer günstig, wenn man einige Teile mehr als nötig zur Weiterverarbeitung hat.
– Durch den Bogen des Fräserflugkreises am hinteren Ende des Prismas geht ebenfalls verfügbare Länge verloren. Für die Herstellung von 14 Augplatten würde ich deshalb einen Messing-Rohling nach Bild 9 drehen. Die Bohrung von 3,2 mm Durchmesser wird dabei gleich mit eingebohrt.

Jürgen Eichardt

FORTSETZUNG FOLGT

Fregatte der „Castle"-Klasse

Mit dem verstärkten Einsatz deutscher U-Boote im Nordatlantik begann für die britische Admiralität im zweiten Weltkrieg eine schwierige Phase im Geleitzugwesen. Die lebenswichtigen Transporte aus Übersee, die vorwiegend Kriegsgüter nach England brachten, waren zwar durch starke Schiffsverbände gesichert, waffentechnisch hatten sie aber der wachsenden U-Boot-Zahl nichts entgegenzusetzen. Schon 1940 und 1941 wurden einige Korvetten vom Stapel gelassen, die speziell für die U-Boot-Abwehr ausgerüstet waren. Wegen ihrer geringen Größe erwiesen sich diese Korvetten für den Atlantik als weniger gut geeignet. So entschloß sich die britische Admiralität dazu, einen größeren Typ bauen zu lassen, der ebenfalls speziell für die U-Boot-Abwehr ausgerüstet war. Von dieser „Castle"-Klasse (Burgen-Klasse, sie tragen die Namen englischer Burgen) wurden insgesamt 24 Einheiten zwischen 1943 und 1944 auf verschiedenen Werften vom Stapel gelassen. Diese Fregatten waren außerordentlich stark mit U-Boot-Abwehrmitteln ausgerüstet. Neben zwei Wasserbombenwerfern verfügten sie über einen Drillingswerfer, mit dem sie Wasserbomben auch in Salven werfen konnten. Darüber hinaus waren diese Schiffe auch mit einer ausreichenden Bewaffnung zur Flugzeugabwehr ausgerüstet. Zwei 40-mm-Flak befanden sich achteren Schiffsbereich, während die zwei 20-mm-Flak neben der Brücke standen. Auf dem Vorschiff war eine 102-mm-Kanone montiert, die zur Bekämpfung von aufgetauchten U-Booten diente. Für die Geleitzugsicherung hatten diese Schiffe eine ausreichende Bewaffnung, um erfolgreich gegen U-Boote eingesetzt werden zu können.



HADLEIGH CASTLE

TINTAGEL CASTLE

Hinweise zum Bau eines Modells

Die vorliegende Zeichnung eignet sich zum Bauen eines Wasserlinienmodells. Der Rumpf wird aus Linden- oder Erlenholzbrettchen gefertigt, die sich leicht bearbeiten lassen. Die Bordwände sollten aus Papier gefertigt werden, und zwar beide Seiten aus einem Stück. Am Bug falzt man beide Seiten, so daß keine Stoßkanten entstehen. Am Heck werden sie dann durch den Spiegel verdeckt, der ebenfalls aus Papier gefertigt wird. Die Grundformen der Aufbauten sollten nach der gleichen Methode erstellt werden.

Für den Schornstein und den Unterbau der 40-mm-Flak wird ein Hohlprofil aus weichem Metall (zum Beispiel Kupfer) verwendet, das man für den Schornstein mit einem kleinen Hammer etwas abflacht, so daß es oval ist. Die Masten, Antennen und andere Stahlkontruktionen werden aus 0,6 mm und 0,8 mm dickem Draht hergestellt (Messing oder Kupfer). Die fertigen Teile werden dann in vorgebohrte Löcher an Deck gesteckt. Bei den Flaggenstöcken am Bug und achtern verfährt man ebenfalls so.

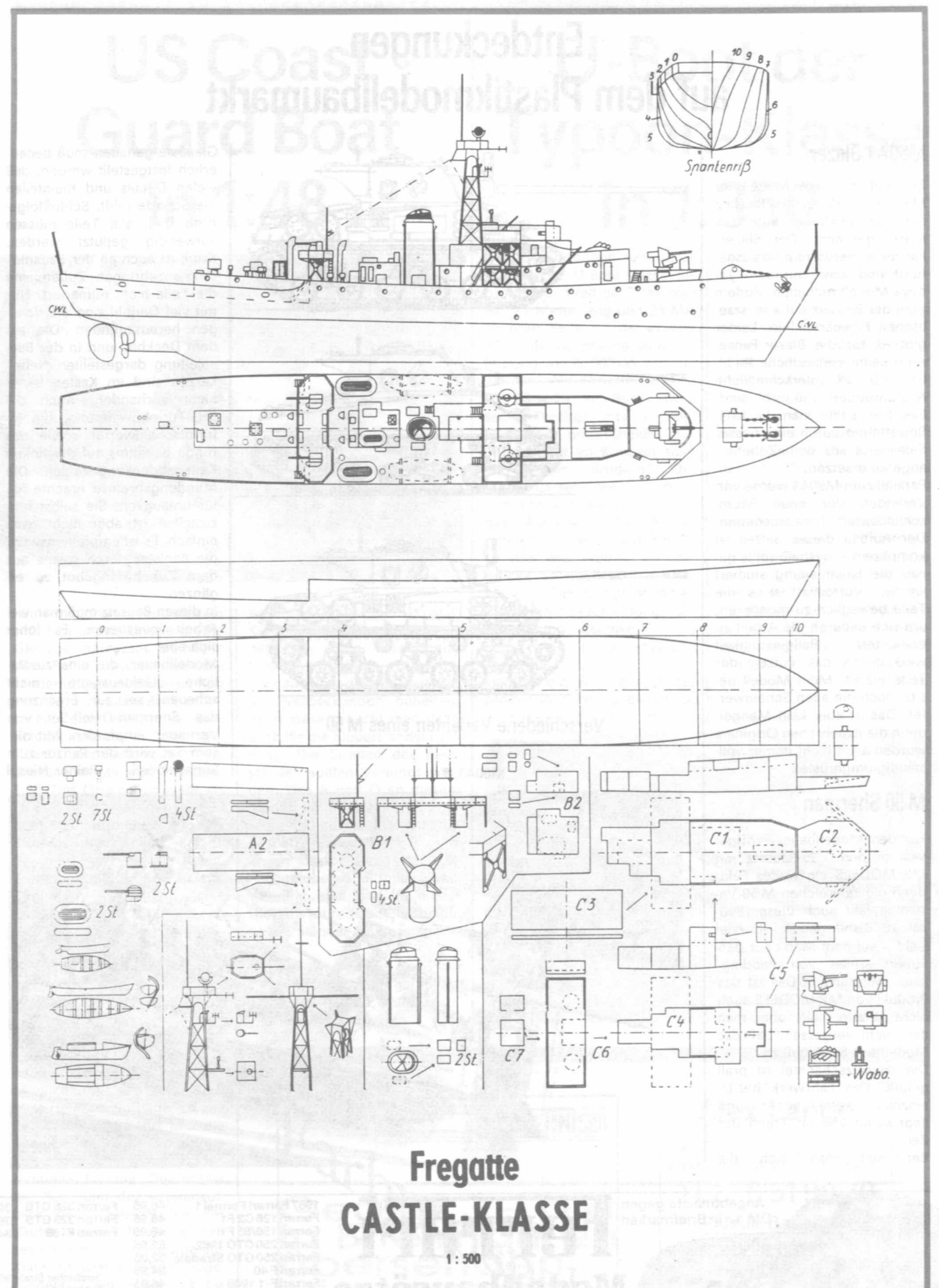
Farbgebung

Der Rumpf wird blaugrau, die Aufbauten in etwas hellerem Blaugrau, die Decks dunkelgrün und die Wasserlinie sowie die Schornsteinkappe werden schwarz gestrichen.

Mario Perschke

Technische Daten

Länge 77,00 m
Breite 11,20 m
Tiefgang 4,10 m
Verdrängung Typ 1000 ts
Verdrängung maximal 1630 ts
Leistung
2750 PS (2 023 kW)
Geschwindigkeit 16,5 kn
Reichweite
9 500 Seemeilen bei 10 kn
Ölvorrat 480 ts



Fregatte
CASTLE-KLASSE

1 : 500

Literatur und Zeichnung
Der Modellbauer 3/58
FOTOS: ARCHIV/OESTERLE

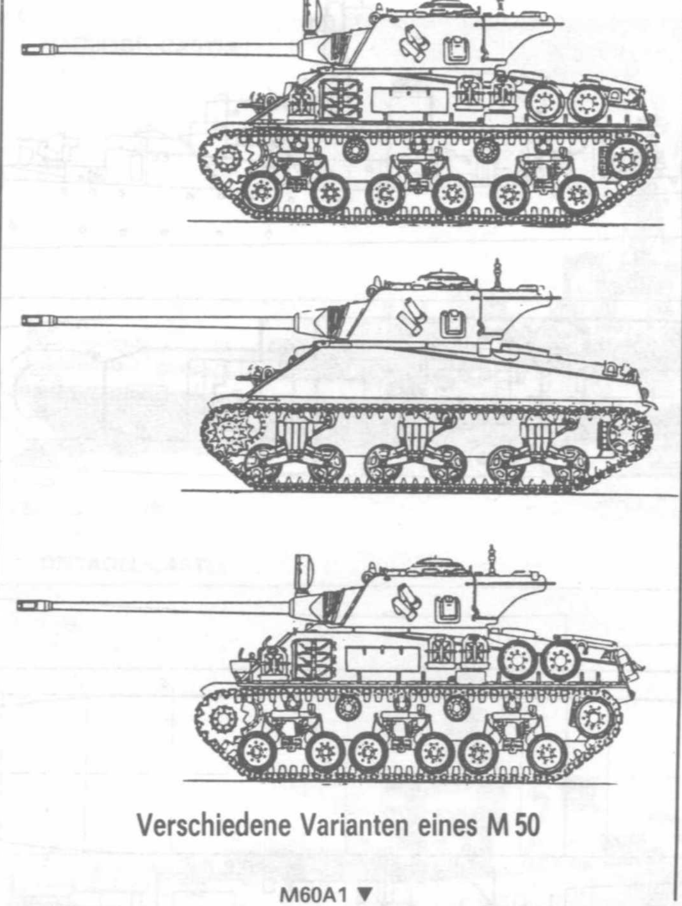
Entdeckungen auf dem Plastikmodellbaumarkt

M60A1 Blazer

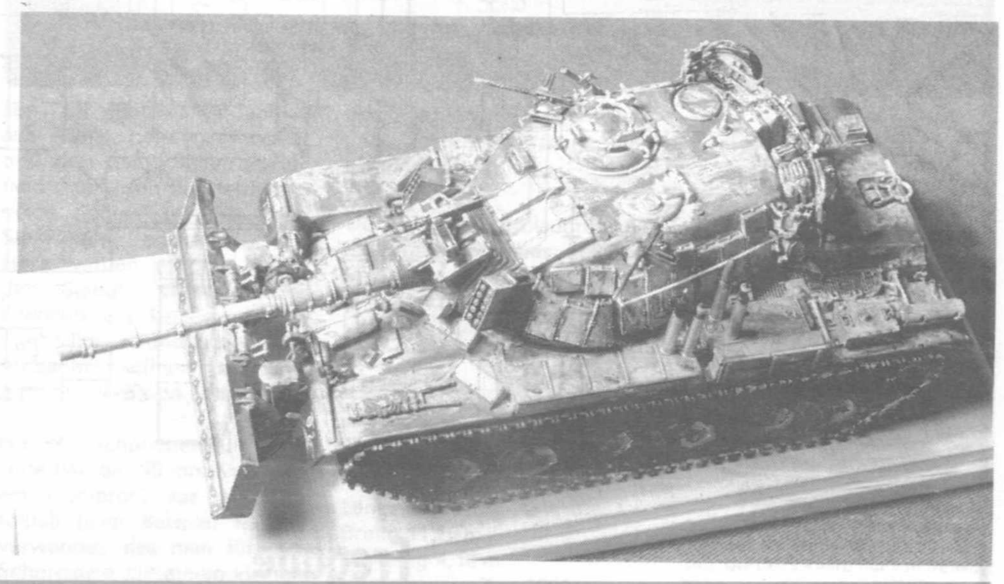
Esci hat mit dem M60A1 im Maßstab 1:35 einen Bausatz der Spitzenklasse auf den Markt gebracht. Der Blazer-Panzer ist hervorragend ausgeführt und kann mit dem Tamiya-Modell mithalten. Zudem geht der Bausatz auf alle israelischen Eigenarten ein. Leider gibt es für die Blazer-Panzerung keine verbindliche Richtlinie, so daß unterschiedliche Ausführungen möglich sind. Eventuell sollte man die MG-Bewaffnung durch eine besser detaillierte aus dem Zubehörangebot ersetzen.
Parallel zum M60A1 wurde von Verlinden der neue Räumschildbausatz herausgegeben. Der Aufbau dieses Satzes ist kompliziert – deshalb sollte genau die Bauanleitung studiert werden. Vorteilhaft ist es, die Teile beweglich zu montieren, um sich dadurch die Arbeit zu erleichtern. Paßgenauigkeit wird durch das Putzen der Teile erzielt. Mein Modell besitzt noch die alten Scheinwerfer. Das ist aber kein Mangel, denn die israelischen Originale wurden auch nicht immer vollständig umgerüstet.

M 50 Sherman

Für den Modellbauer eröffnet sich mit dem 1:35-Bausatz von MP MODELS ein weites Feld, denn die zahlreichen M 50-Varianten läßt auch dieser Bausatz zu. Bisher gab es – für viel Geld – auf dem Markt nur den Supersherman von Peddinghaus. Mit rund 60 DM ist das Produkt von MP MODELS auch nicht gerade billig, aber man darf nicht vergessen, daß das Modell aus Spritzguß ist.
Die Bausatzschachtel ist prall gefüllt. Das Fahrwerk besitzt einzelne Kettenglieder und liegt somit voll im Trend der Zeit.
Betrachtet man sich die Gießäste genauer, muß bedauerlich festgestellt werden, daß vielen Details und Kleinteilen die Schärfe fehlt. Schlußfolgerung: Fast alle Teile müssen aufwendig geputzt werden. Kritik ist auch an der Bauanleitung anzubringen. Zudem sind die Teile nicht numeriert. Nur mit viel Geduld sind die richtigen herauszufinden. Die auf dem Deckbild und in der Bauanleitung dargestellten Nebelkerzen sind im Kasten leider nicht vorhanden. Auch die MG-Turmbewaffnung, die Infrarotscheinwerfer sowie das runde Behältnis auf der linken Kettenabdeckung fehlen. Die Mündungsbremse erachte ich für untauglich. Sie selbst herzustellen ist aber nicht ganz einfach. Es ist empfehlenswert, die Kanister durch solche aus dem Zubehörangebot zu ergänzen.
In diesen Bausatz muß man viel Arbeit investieren. Es lohnt sich aber.
Modellbauer, die eine zusätzliche Geldausgabe nicht scheuen, sei zur Ergänzung das Sherman-Detail-Set von Verlinden empfohlen. Mit diesem Set wird der Panzer zum Supermodell. **Rainer Niesel**


Verschiedene Varianten eines M 50

M60A1 ▼



US Coast Guard Boat in 1:48



Für manchen Modellbauer sind Firmen wie Lindberg oder Glencoe interessant. Sie haben eine Reihe „uralter" Modelle wiederaufgelegt, die ihren Reiz erst beim zweiten Blick offenbaren. Eins dieser seltenen Schmuckstücke ist das US-Coast-Guard-Rettungsboot von Glencoe im Maßstab 1:48 bzw. 1:50. Das Original ist mehr als 36 Fuß lang und etwa 10 Fuß breit. Es erreichte maximal 9 kn Geschwindigkeit. Bei einer 6-kn-Fahrt lag die Reichweite des Bootes bei 300 sm. Zugeladen konnten eine Tonne Fracht und 30 Personen werden. Das Boot war unsinkbar und selbstaufrichtend ausgelegt.

Das Modell kann zwar sein Alter nicht verbergen, aber es gibt keine Probleme beim Bauen. Die Paßgenauigkeit ist exakter als bei manch anderem Bausatz. Es gibt eine Menge Möglichkeiten, um das Modell zu verfeinern. So habe ich alle Bullaugen aufgebohrt und die Speigate geöffnet. Ursprünglich lagen dem Modell Klarsichtteile für die Oberlichter der Back und des Kajütenaufbaus bei. Vielleicht hat der Käufer dieses schönen Bausatzes noch ein paar Gießäste aus Klarsichtmaterial. Deren abgerundete Enden lassen sich für die Kajüte verwenden. Beim Bauen müssen Sie sich am Deckelbild orientieren. Für die Bullaugen habe ich „Kristal-Kleer" von Superscale verwendet, das völlig durchsichtig austrocknet. Man kann sich aber auch mit dünner Plastfolie aus Verpackungen behelfen, denn diese braucht man dann auch für die Steuerstandverglasung. Die Streben des Fahrstandes sollten verjüngt werden. Das A und O an diesem Modell ist die Bemalung. Hier sollte nicht an Zeit und Farbe gespart werden. Dem Bausatz liegen drei Figuren bei, die nachgearbeitet durchaus verwendbar sind und zu einem Diorama anregen. Der beiliegende Ständer ist Geschmacksache.

Mir hat der Bau viel Spaß gemacht, und er bleibt garantiert nicht mein letzter „Oldie"-Bau.

R. N.

U-Boot der Typoon-Klasse in 1:350

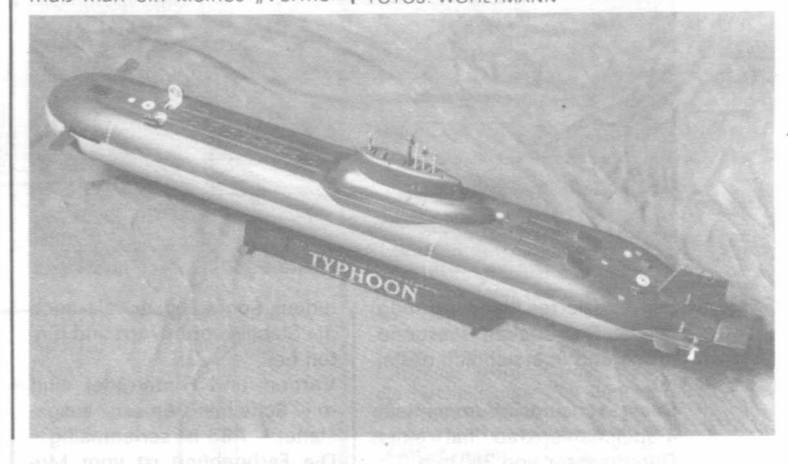
Mit 29 000 Tonnen stellt diese sowjetische U-Boot-Klasse die größte der Welt dar. Das Boot ist 171 Meter lang und 23 Meter breit. Es läuft unter Wasser 27 kn, die durch eine Motorenleistung von 80 000 kW erreicht werden. Als Bewaffnung sind 20 SS-N-20 an Bord sowie sechs Torpedorohre im Bug. Das Schiff unterscheidet sich optisch und im Konzept stark von seinen „Brüdern". Der Rumpf ist sehr breit und flach und gibt dem Boot ein auffälliges Aussehen. Die Brücke rückte man weit nach hinten, so daß alle Waffen vor der Brücke untergebracht werden konnten. Der Rumpf ist mit einer Gummibeschichtung, die die Ortung erschweren soll, und einer Schottpanzerung versehen.

Hat man das Verlangen, dieses Modell in 1:350 zu bauen, so muß man ein kleines „Vermögen" für eine große Kiste anlegen. Italeri wählte eine Kartongröße aus dem Truckprogramm – völlig übertrieben gestaltet! In dieser Schachtel hätten gar drei Modelle Platz. Nicht ganz gering ist auch der Preis von knapp 30,– DM.

Die Rumpfhälften sowie der Nasen- und Turmbereich müssen beim Zusammenbauen vorsichtig verspachtelt werden. Der Zweifarbanstrich des U-Bootes ist zweifelhaft. Das Schiff aber gewinnt durch diesen attraktiven Anstrich erheblich. Die Decals sind sehr gut und tragen beträchtlich zum guten Bild bei. Sie sollten aber mit einem Weichmacher behandelt werden, damit sie sich der Oberfläche richtig anpassen. Abschließend wurde das Modell von mir mit Mattlack überzogen.

R. N.

FOTOS: WOHLTMANN



mbh-miniAUTO 20

BMW 325i – ein kräftiger Bayer

Die gelungene Synthese von Sportlichkeit, Eleganz und Komfort hat die 3er Reihe auf dem hartumkämpften Pkw-Mittelklasse-Sektor für die Bayrischen Motorenwerke weltweit zu einem Erfolg werden lassen. Die 30 000 Ausstattungsvarianten lassen auch bei Individualisten kaum Wünsche offen.

Der BMW 325i ist mit einem 6-Zylinder-Reihenmotor ausgerüstet, der seine 170 PS aus 2 494 cm³ Hubraum schöpft. Für eine exakte Motorsteuerung sorgt eine Motorelektronik. Serienmäßig erfolgt der Einsatz eines geregelten Dreiwegekatalysators.

Ein Fünfganggetriebe überträgt das Drehmoment auf die Hinterachse. Die Räder sind mit Reifen der Dimension 195/65 R 14 89V bestückt.

Großer Wert wurde auf sicherheitstechnische Aspekte gelegt. Die Fahrgastzelle der selbsttragenden Ganzstahlkarosserie bleibt bis zu einer Aufprallgeschwindigkeit von 50 km/h unbeschädigt. Vordere und hintere Stoßfänger kompensieren einen Aufprall bis zu 4 km/h. Die Abblendscheinwerfer sind in Ellipsoidtechnik ausgeführt, wodurch eine hellere und gleichmäßigere Fahrbahnausleuchtung







bei reduzierter Blendung möglich ist. Das Cockpit ist ergonomisch und übersichtlich gestaltet.

Das schaumstoffummantelte 4-Speichenlenkrad hat einen Durchmesser von 380 mm.

Zur hervorragenden Fahrwerksabstimmung tragen sowohl die Einzelradaufhängung der Räder (vorn an einer Eingelenk-Federbein-Vorderachse; hinten Schräglenker) als auch die Stabilisatoren vorn und hinten bei.

Vorder- und Hinterräder sind mit Scheibenbremsen ausgestattet – ABS ist serienmäßig.

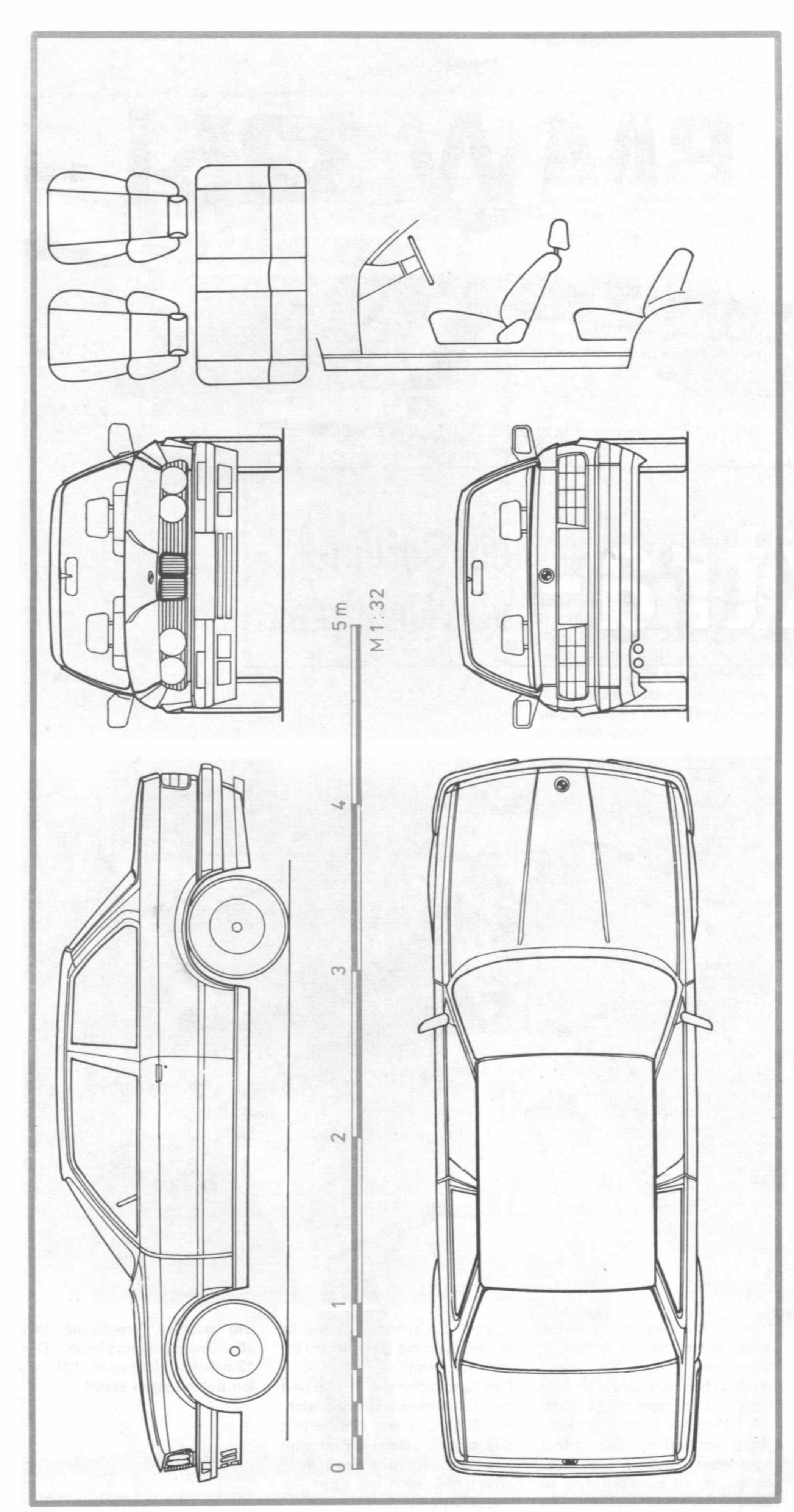
Die Farbgebung ist vom Modellbauer der aktuellen Farbpalette zu entnehmen. Viel Spaß beim Bauen wünscht

Udo Schneider

Abmessungen (mm)	Original	M 1:32
Länge	4 325	135,2
Breite	1 662	51,9
Höhe	1 400	43,8
Spur vorn	1 420	44,4
Spur hinten	1 416	44,3
Radstand	2 570	80,3

Literatur: Werksprospekt

FOTOS: SCHNEIDER



NEU auf dem Markt

Wie im Oktoberheft versprochen, können wir die Neuheiten der Prager Firma IGRA nun ausführlicher vorstellen. Neben den beiden neuen Varianten des End50er Skodas dürften wohl die beiden Varianten des LIAZ 100 im Mittelpunkt des Interesses stehen.

Der Containersattelzug ist eine Nachbildung der LIAZ-Sattelzugmaschine 100.45 mit einem Tragrahmenauflieger, abgeleitet vom dreiachsigen Pritschenauflieger NV 31.24.22 CT. Im Modell trägt er, wie auch die Solomaschine, die Kennzeichnung des nationalen CSFR-Transportunternehmens CSAD, Kraftverkehrsbetrieb Praha. Die Zugmaschine entspricht prinzipiell der Ausführung, die bereits seit längerem im Handel zu haben war. Der Dachspoiler ist steckbar gestaltet und liegt der Packung ebenso bei wie vier Spiegel.

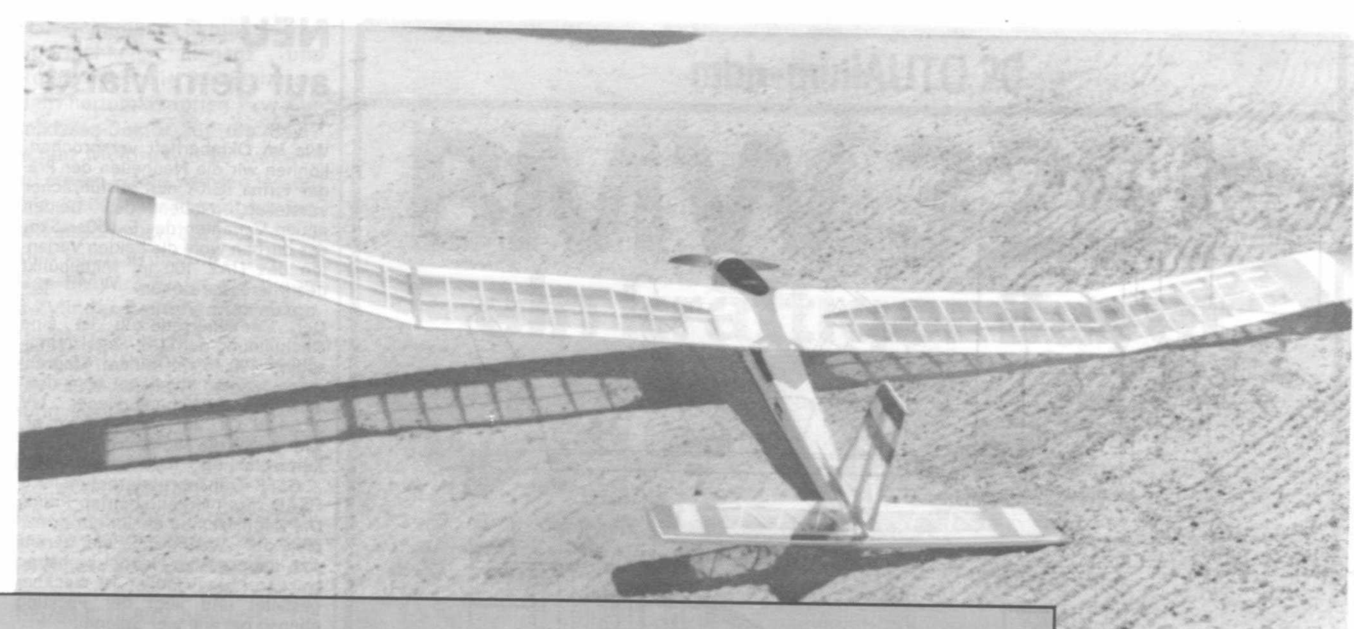
Daß bei IGRA neue Maßstäbe gesetzt werden, zeigt der Sattelauflieger. Er entspricht seinem Vorbild fast vollständig, und mit den Rädern ist IGRA ein besonderer Wurf gelungen. Endlich sind Aufliegerräder nicht gleich LKW-Räder. Die dargestellten Niederquerschnittsreifen des Typs CT 16,5 R-22,5 bieten ein eindrucksvolles Bild, und so mancher „Umbauer" wird einen Freudensprung machen. Ebenfalls gut gelöst ist die Wahl der Abstützung, als steckbare Variante eingezogen oder ausgefahren, so daß ein originalgetreues Unterfahren möglich ist.

So neu wie der Sattelauflieger ist auch das Fahrgestell des Solo-LKW mit Container. Er sieht zwar aus wie ein Pritschen-LKW mit Container, aber diese Variante bietet sich förmlich zum Umbauen und Ergänzen an.

Die Saison der deutschen Tourenwagenmeisterschaft ist vorbei, die Sieger und Plazierten stehen fest, und die Modelle im Maßstab 1:87 sind bis auf den OPEL OMEGA im Handel.

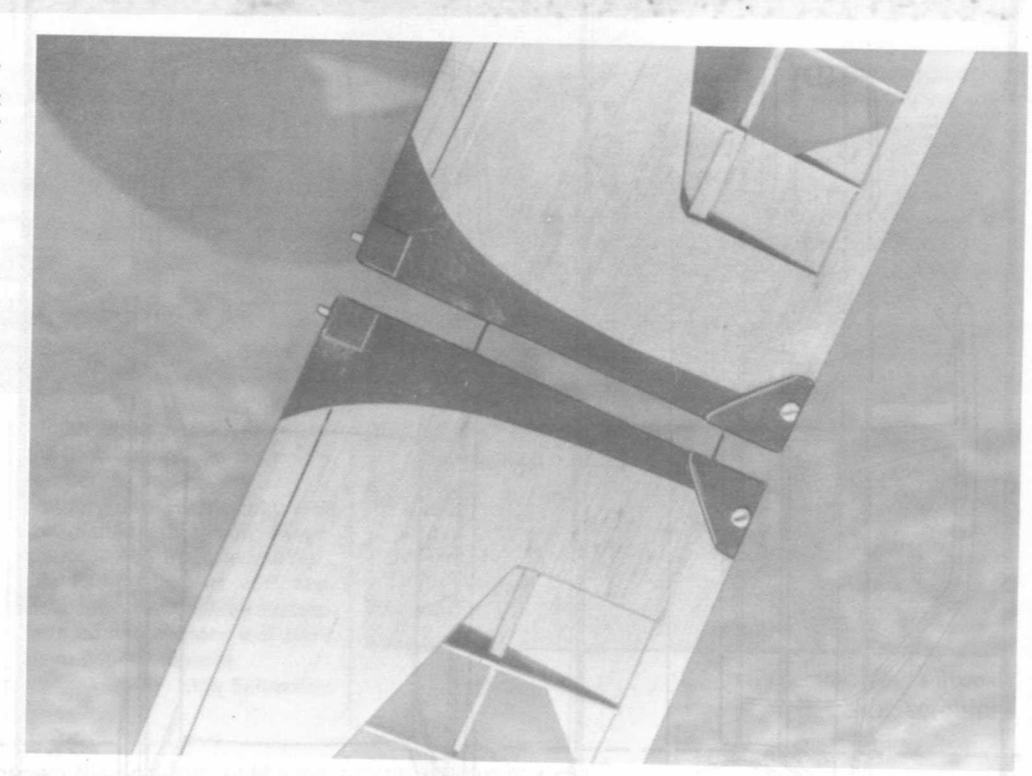
HERPA bringt dabei den Löwenanteil ein mit zehn Tourenwagen, davon fünf Mercedes 190E 2,5-16 Evolution der verschiedenen Teams sowie fünf BMW M3. Diese Fahrzeuge werden ergänzt durch die Nachbildungen der Renntransport-LKW der Teams „Lindner-Vogelsang", „Herpa-Motorsport" und „AMG-Kaecher". Diese Modelle stellen höchstes Niveau des Modellbaus dar. Ob Radausschnitte für 18-Zoll-Reifen, Felgennachbildungen, einzelner Rennsitze sowie Überrollkäfig, man könnte glauben, das Original kann auch nicht besser sein. Aber die Krönung ist die Bedruckung der Sportwagen, bis hin zum Fahrernamen. Übrigens, auch Handbremse und Schalthebel sind erkennbar. Das Meisterauto kommt aber aus einem anderen Haus: Rietze aus Nürnberg liefert den „Strietzel" Stuck in die Läden. Der Audi Quattro ergänzt damit die Ansprüche der Sammler. Auch dieses Modell ist reichlich und genau bedruckt. Hoffen wir nur, daß dieses Modell keinen Unfall hat, denn ihm fehlt doch die sichernde Inneneinrichtung.

S. M.



Elektra – ein Softliner von Multiplex

Leichtbauweise bis ins Detail. Die „filigrane Erscheinung" täuscht, die „Elektra" verträgt schon mal einen Stoß. Wer transparent baut, sollte auf absolut saubere Bauausführung achten



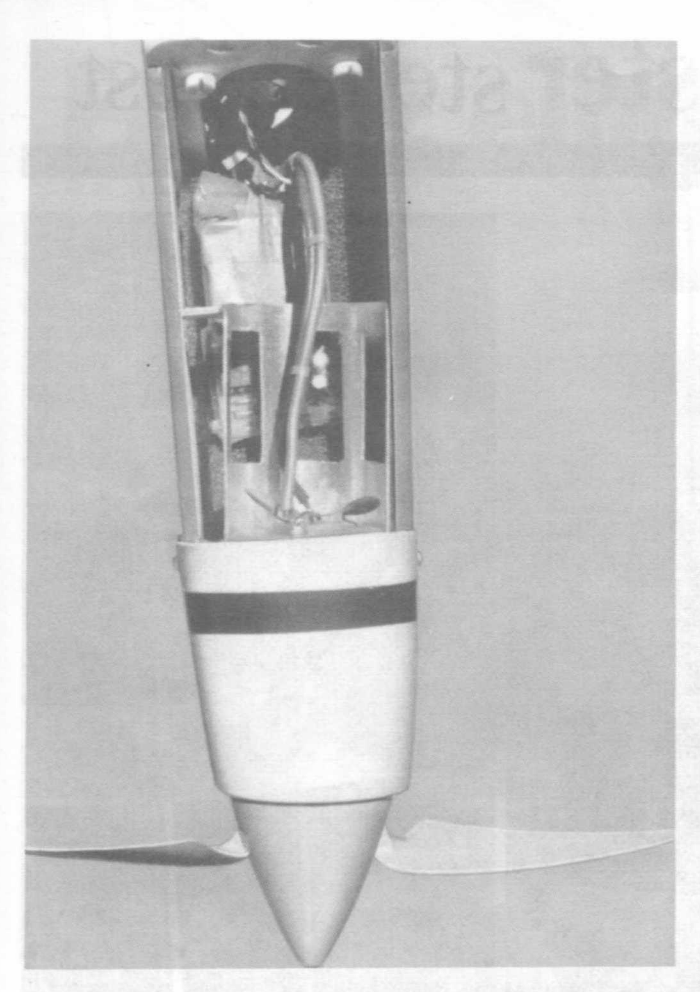
Die geteilte Tragfläche löst alle Transportprobleme. Der 12-x-1-mm-Flachstahl hält allen Belastungen stand

Der Baukasten „Elektra" besticht durch die sehr ausführliche Bauanleitung und das ausgesuchte Qualitätsholz. Der Motor ist ein Mabucchi 550 mit Luftschraube, Ein- und Ausschalter vorhanden. Wer in den E-Flug einsteigen will, sollte sich in der Bauanleitung besonders die Abschnitte über den Motor und die Akkus gründlich durchlesen. Zum Fliegen braucht man nur eine 3-Kanal-Fernsteuerung und den Akkusatz. Mit sechs Zellen kommt man in die Luft, mit sieben hat man einen guten Steigflug, bei acht Zellen hat man nicht lange etwas vom Motor. Also sind sieben Zellen auf alle Fälle ausreichend.

Bei allen Klebearbeiten sparsam mit Hartkleber oder Weißleim umgehen. Bei zügigem Bauen ist das Modell in zehn bis 14 Tagen fertig. Ob die Flächenhalterungen mit Gummi die beste Lösung darstellen? Ich habe jedenfalls den Spant etwas erhöht und befestige die Flächen mit zwei 5-mm-Dübel vorn sowie zwei 4-mm-Plastschrauben hinten. Man kann die Flächen aus Gründen des besseren Transports teilen und mit 12 mm × 1 mm-Hochkantstahl verbinden, das bringt aber etwas mehr Masse. Modellbauer, die gern mit Holz arbeiten, kommen voll auf ihre Kosten. Ein schönes Gefühl ist es, wenn so ein Holzrumpf Formen annimmt.

Das Bespannen der Fläche und des Leitwerkes wird mit leichter Bügelfolie als Finisharbeit ausgeführt. Den Balsarumpf habe ich nach drei Spannlackanstrichen dünn mit roter Autolackfarbe verziert.

FOTOS: GRZYMISLAWSKA



Jetzt konnten die RC-Anlage und das Antriebssystem eingebaut werden. Alles paßt genau, und der Rumpf hat Platz für jede größere Empfangsanlage. Ich habe mittlere Servos à 25 g eingebaut und auch einen leichten Empfänger (35 g) genommen. Deshalb konnte ich mit der Abflugmasse von 1 320 g zufrieden sein. Jedes eingesparte Gramm kommt dem Steigflug zugute.

Aus aerodynamischen Gründen empfiehlt sich auch eine Klappluftschraube 18 × 10 oder, für etwas mehr Power, 20 × 12. Das war bestimmt mein fünfzigstes Modell, das ich in 15 Jahren Modellflugtätigkeit eingeflogen habe, aber die Spannung bleibt.

Für die Motoraufnahme wurde anstelle des Plastmaterials 0,5-mm-Alublech verwendet. So ergeben sich eine gute Wärmeableitung und eine höhere Stabilität. Zusammengeklebt wurde das gesamte Modell mit Zacki-Multiplex-Kleber, bruchgefährdete Stellen sind mit Harz und Glasgewebe verstärkt worden

Wenn man die „Elektra" vor dem ersten Start in der Hand wiegt, merkt man schon, daß das Modell gut fliegt. So war es auch: Mit viereinhalb Minuten Motorlaufzeit kam ich beim abendlichen Gleitflug auf eine Gesamtflugzeit von 20 Minuten. Damit war ich zufrieden. Wer noch länger fliegen möchte, baut sich ein Getriebe mit größerer Klappluftschraube ein und erreicht Flugzeiten über 30 Minuten. In so einer Ausrüstungsversion wurde eine „Elektra" überlegener Sieger beim Bremer Dauerflugwettbewerb. Sowohl in der Sieben-Zellen-Klasse mit über 60 Minuten als auch in der Zehn-Zellen-Klasse mit über 70 Minuten Flugzeit.

In unserem Verein gehört die „Elektra" bald zur Standardausrüstung, zwei Modelle fliegen schon.

Alles in allem ist sie ein Modell, das durch gute Leistung auffällt.

Hanno Grzymislawska

Die Herbstmeister stehen fest

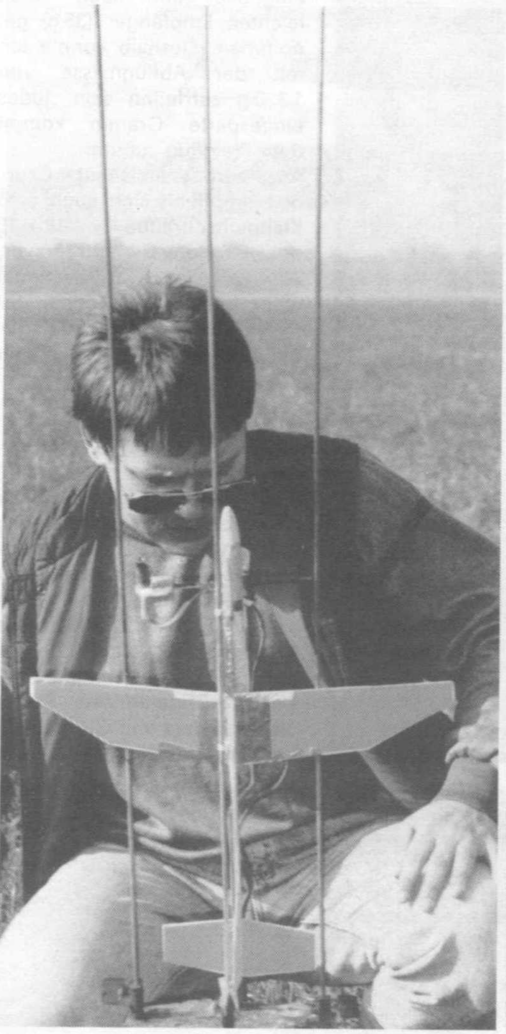
Ab 1. Januar 1991 werden die Raketenmodellsportklubs der ehemaligen DDR in den DAeC aufgenommen. So lautet ein einstimmig gefaßter Beschluß der Flugmodellsportler des sich am 31. 12. 1990 auflösenden MSV.

Die jeweils sechs besten Raketenmodellsportler aus Ost und West werden 1991 zwei Vergleichsfliegen zur Ermittlung der Nationalmannschaftskader durchführen. An den Bundestrainer Günther Jordan wurde herangetragen, für diese beiden Wettbewerbe gleiche Bedingungen zu schaffen. Das gilt für Triebwerke und bestimmte Ausgangswerkstoffe wie beispielsweise Strömermaterial. Vom MSV erhielt der Bundestrainer zwei Theodoliten. Damit haben sowohl der Westteil als auch der Ostteil Deutschlands gleiche Bedingungen für Höhenwettbewerbe.

Und das ist ein großer Fortschritt: Künftig werden jährlich nicht nur Junioren- und Seniorenmeisterschaften, sondern auch Schülermeisterschaften durchgeführt. Es steht also sehr günstig mit der weiteren Entwicklung des Raketenmodellsports!

Und nun zu den Herbstmeisterschaften 1990: Sie brachten diesmal „gemischte" Ergebnisse. In der Klasse Höhenraketen siegte bei den Senioren der aus dem Westteil Berlins kommende Jens Dunkel mit 437 m. Ingo Friedel aus Chemnitz belegte mit 323 m vor Thomas Hellmann Platz zwei. Der talentierte Schüler Robert Keilig siegte bei den Junioren mit einer Höhe von 284 m vor dem Schüler Lars Gläser.

In der Klasse der Fallschirmzeitraketen ragt die Leistung der Berlinerin Claudia Schuster heraus. Claudia, die letzmalig bei den Junioren startete, siegte mit Maximalzeiten vor Steffen Mileh und Sascha Steinbeck. Bei den Senioren wurde – wie auch in der Klasse S1 – Jens Dunkel Herbstmeister. Ingo Friedel und Uwe Brewka belegen die Plätze zwei und drei. Den Herbstmeister in der Klasse Raketengleiter erkämpfte sich Uwe Brewka. Damit hat der gestandene Raketenmodellsportler den Anschluß an seine guten Leistungen wieder bestätigt. Inzwischen Diplomingenieur, wird er sich künftig auch den funkferngesteuerten Raketenseglern widmen. André Siewa aus dem Westteil der Stadt wurde vor Thomas Hellmann zweiter. In dieser für den RMC Berlin traditionellen Klasse wurden keine Maximalzeiten geflogen. Lediglich der Gleiter von Fred Tittmann – er mußte aber disqualifiziert werden, weil das abgeworfene Raketentriebwerk ohne Bremsband zur Erde fiel – befand sich nach der ersten Maxzeit noch hoch über den Kreuzbrucher Bäumen. Herbstmeister bei den Junioren wurde Claudia Schuster vor Steffen Mileh und Sascha Steinbeck.





Mit einer Eigenkonstruktion auf zweitem Platz bei den Raketengleitern: Andre Wiewa (Bild links); Matthias Kreisig (Bild rechts)
FOTOS: TITTMANN

Immer noch nicht richtig in den Griff – seit den neuen Regeln mit den großen (Pflicht) Raketen – haben unsere Raketenmodellsportler im Ostteil des Landes die Wettkämpfe mit Bremsbandraketen. Von Maximalzeiten noch entfernt siegte bei den Senioren Fred Tittmann vor Thomas Hellmann und Uwe Brewka. Der Chemnitzer Ingo Friedel belegte in seiner einstigen Schokoladendisziplin nur Platz fünf! Bei den Junioren hieß in dieser Klasse der Einlauf: Sascha Steinbeck, Robert Keilig, Claudia Schuster.

Gottfried Tittmann

FAHNE eingeholt



Sie waren schon 1976 in Stralsund dabei: K. Töpfer (l.) und R. Hirschfelder

Die F3B-DDR-Meisterschaftsrunde, die nicht wie zuletzt üblich über zwei Jahre laufen konnte, wurde bereits mit dem Pirna-Wettkampf beendet. Es gingen die Ergebnisse der Wettbewerbe in Steutz, Neu-Hardenberg und Pirna in die Wertung.

Als zum ausgeschriebenen Meldeschluß gerade soviel Meldungen vorlagen, wie auch Kampfrichter für einen solchen Wettbewerb erforderlich sind, tauchte noch einmal die Frage auf, ob man es nicht lieber lassen sollte. Die Modellflieger der TU Dresden entschieden sich auch unter den neuen Bedingungen für den Wettbewerb, für einen gewissen Abschluß einer Geschichte, die auch ein Stück unseres Lebens war. Daß dieser Abschluß, das „Fahne einholen", wie es einer nannte, in Würde geschah, in fairem sportlichem Geist und mit guten Leistungen und damit allen Beteiligten zum besonderen Erlebnis wurde, konnte am Ende von allen festgestellt werden.

Das angekündigte Altweibersommerwetter herrschte nicht. Kalter kräftiger Nordwestwind trieb graue Wolken über das Land.

Zum Start traten 19 Modellflieger an. Die meisten kamen aus Potsdam, Berlin und Strausberg. Zwei von ihnen waren bereits bei der ersten DDR-Meisterschaft 1976 in Stralsund am Start.

Es konnten vier Durchgänge mit den bekannten F3B-Aufgaben geflogen werden.

Bei der Aufgabe A, Dauerflug über 6 Minuten und anschließende Ziellandung, erreichte die Idealwertung 460 Punkte (360 s + 100 Landepunkte) einmal Frank Wiedemann. Die drei Erstplazierten des Wettbewerbes schnitten in dieser Aufgabe in den einzelnen Durchgängen mit folgenden Wertungen ab: Sterl 458, 444, 365, 444; Gäde 436, 455, 453, 418; Feldhahn 443, 410, 342, 454.

In der Aufgabe B, Streckenflug, also möglichst viele Überflüge über die 150-m-Basis, sind als Spitzenleistungen des Wettbewerbes die 21 Strecken von Grüssing sowie die 20 Strecken von Sterl und Braatz zu nennen. Im ersten Durchgang erreichte Feldhahn 18,



Die Meister 1990: Ch. Sterl, V. Feldhahn, F. Wiedemann (v. l.)

FOTOS: TÖPFER

Grüssing 21, Köhler 16, Gäde und Beier 11 Streckenüberflüge. Im zweiten Durchgang waren es bei Gäde 18, Freiberg 16, Wiedemann und Bartonitz 14, Sterl schaffte hier 11. Der dritte Durchgang brachte für Sterl 20, Feldhahn und Bartonietz 16, Grüssing 13, Gäde und Hirschfelder 12. Im vierten Durchgang konnten sich Braatz 20, Feldhahn und Sterl 18, Köhler 17 und Köhn 13 Streckenüberflüge anschreiben lassen.

Die Aufgabe C, Geschwindigkeitsflug viermal über die 150-m-Basis. Bei den in Pirna herrschenden Wetterbedingungen schaffte mancher die vier Strecken gar nicht oder überflog die Sicherheitslinie längs der Basis und kassierte so Null-Punkte. Die Spitzenpiloten schafften diese Aufgabe mit folgenden Ergebnissen, jeweils in Sekunden: Sterl 19,1, 20,1, 17,9, 18,6; Feldhahn 20,3, 19,0, 23,7, 20,4; Gäde 19,0, 19,8, 21,8, 19,7.

Den traditionellen Pirnaer Wanderpokal gewann C. Sterl (11 837 Punkte) vor M. Gäde (11 524) und V. Feldhahn (11 244). Die letzten DDR-Meister in der Modellflugklasse F3B wurden 1. C. Sterl (17 712 Punkte), 2. V. Feldhahn (17 149), 3. F. Wiedemann (17 120).

Die meisten Teilnehmer flogen ihre bereits bekannten Modelle. Dabei war der dreiteilige Flügel mit leicht gepfeilten Ohren und Wölbklappen am Mittelflügel vorherrschend. Nach außen mehrfach gepfeilte Tragflügel, wie zuerst beim Segelflugzeug Discus eingesetzt, in einem Stück gebaut, ergänzten das Bild. Ein Modell hatte Spreizklappen, zwei Modelle gar keine Klappen. Die neueren Modelle wiesen höhere Streckungen in den Flügeln auf. Als Tragflügelprofile kamen jene von R. Girsberger mit 1,5 % Wölbung und teilweise 8 % Dicke zum Einsatz.

In der von ihm gewohnten perfekten Bauausführung zeigte G. Köhn ein V-Leitwerk mit Klappen, gebaut in einem Stück. Bei den Fernsteueranlagen wurden mit mehr oder weniger elektronischen Zusatzfunktionen ausgebaute Schmalbandsender auf dem 35-MHz-Band verwendet. Lediglich vier Teilnehmer flogen mit 27-MHz-Anlagen und erlebten auch glücklicherweise keine Störungen.

Für die seinerzeit viel diskutierte nationale Klasse F3B-Standard war für dieses Jahr die erste Meisterschaft ausgeschrieben und sollte ebenfalls in Pirna ausgeflogen werden. Daraus wurde nichts, da sich nur ein Modellflieger für diese Klasse gemeldet hatte. Den Gedanken einer F3B-Klasse mit etwas gemilderten Anforderungen sollte man trotzdem nicht unbeachtet lassen. Vielleicht bietet einer der großen Fernsteuer-Modellflug-Einsteiger-Wettbewerbe dafür eine Möglichkeit.

Fortsetzung auf Seite 25

Ein bißchen Glück fehlte



Freiflug-Europameisterschaft im ungarischen Dömsöd

M. Gobbo, Italien, Zweiter in der F1A

Mit je einer kompletten Mannschaft beteiligte sich der Modellsportverband der DDR letztmalig an den Europameisterschaften in den Freiflugklassen F1A/B/C. Im Gegensatz zu den bisherigen Teilnahmen hat unser Trainer Joachim Löffler die Nominierung vorgenommen, und die Sportfreunde Buff, Preuß, Rusch (F1A), Benthin, Gey, Windisch (F1B) sowie Glißmann, Thomas, Wächtler (F1C) konnten selbst mitentscheiden.

Die Motivation für eine erfolgreiche Teilnahme war dadurch gegeben, daß unsere Modellsportler in einer internationalen Meisterschaft den Nachweis antreten mußten, daß in einem einheitlichen Sportbund auch Chancen für eine Teilnahme an den nächsten internationalen Meisterschaften gegeben sind und nicht eine neue Qualifikation über mehrere Jahre über den C- bzw. B-Kader-Modus erwartet wird.

Technikbetrachtung

In der Klasse F1A kamen im wesentlichen Modelle zum Einsatz, die in den letzten Jahren entwickelt und erfolgreich eingesetzt wurden: GFK- bzw. CFK-Rümpfe, Flächen mit CFK-verstärkten Holmen und Kevlarbeplankung, mit Spannweiten zwischen 2 100 mm und 2 400 mm. Die Mehrheit der Modelle hatte relativ große Höhenleitwerke, die fast alle folienbespannt waren. Nicht ganz neu in der F1A, aber durch mehrere Sportler perfekt gezeigt, der gedrückte Übergang (siehe mbh 7'90, S. 20).

Daß man auch noch mit konventionellen Modellen erfolgreich sein kann, zeigte Andres Lepp mit seinen bewährten Balsakonstruktionen.

In der Klasse F1B kamen alle Formen vor. Einfache Balsakonstruktionen mit Lunte des Franzosen Jacques Petriot, gemischte Bauweisen kleiner und großer Streckung bis zum Vollkunststoffmodell des Schweizers Ruppert. Auch nicht ganz neu sind das Vorwärmen der Rumpfröhre und des Gummis sowie die Thermikanzeigegeräte der UdSSR und der Bundesrepublik. Das alles ist keine Garantie für den Erfolg. Der neue Europameister flog sauber gebaute Balsamodelle und zog den Gummi per Hand auf, wobei ein Mannschaftskamerad das Modell hielt.

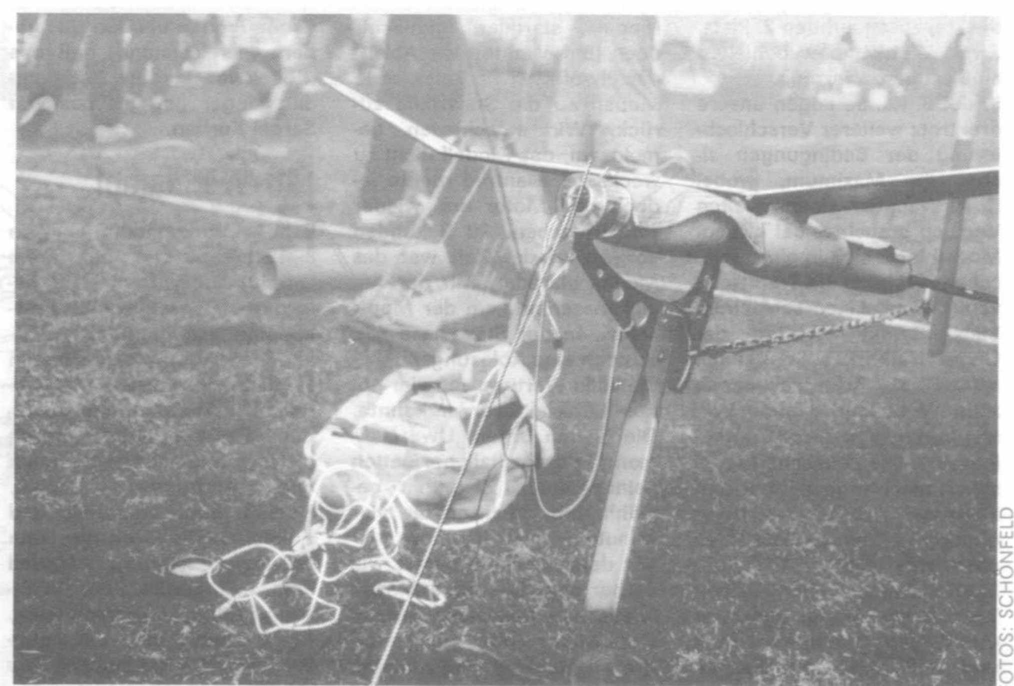
In der Klasse F1C gab es fast nur noch die sowjetischen Konstruktionen zu sehen. Dies betrifft die Abmessungen, die Geometrie und die Technologie. Neben wenigen Balsakonstruktionen kamen hauptsächlich duralbeschichtete Konstruktionen zum Einsatz. Die Motoren verleihen den Modellen gegenwärtig eine solche Leistungsreserve, daß mit den sieben Sekunden Motorlauf und drei Minuten Flugzeit kaum eine Entscheidung herbeigeführt werden kann. Auch die Regelung, die erste Runde mit vier Minuten zu fliegen, bringt nicht den gewünschten Effekt. Problematisch ist die 20-Sekunden-Regelung für einen Wertungsflug besonders in den technischen Klassen. Kommt der gedrückte Übergang auch verstärkt in der F1A, dann wird das sichere Beherrschen der Technik die wichtigste Voraussetzung für den Erfolg werden. Im harten Wettkampfgeschehen wird es dann nicht ausbleiben, daß nicht das beste Modell bzw. der beste Flugmodellsportler den Sieg davonträgt, sondern die Technik.

F1A-Wettkampf

Einzelne Regentropfen, völlig bedeckt und kaum thermische Luftbewegungen forderten das Können aller 67 Wettkämpfer. Matthias Buff und Manfred Preuß brachten mit einem sicheren Flug ihre 180 Sekunden in die Wertung. Uwe Rusch wollte sein Modell hinter einem über ihm fliegenden und leicht steigenden Modell herschicken, zögerte, aber der Haken war schon offen und sein Modell klinkte beim Einkreisen in 40 m Höhe aus. Bange Sekunden vergingen, bis man erkannte, das Modell nahm das vorhandene Steigen sicher an und erreichte als einziges das Maximum.

Im 2. und 3. Durchgang gab es gute Bedingungen für den Schlepp, für sauberes Auffinden der leichten Thermik und einen ruhigen Gleitflug. Hatten im ersten Durchgang nur 38 Wettkämpfer das Maximum erreicht, so waren es im 3. Durchgang 61! Diese guten Bedingungen waren auch der Grund dafür, daß Matthias Buff trotz Leinenfitz und Leinenriß während des Starts ein Maximum erflog. Das Modell beruhigte sich trotz überzogenem Start schnell und flog

ohne weiteren Höhenverlust die 180 Sekunden.
Der 4. Durchgang war für alle drei Wettkämpfer eine sichere Sache, und die Mannschaft blieb weiterhin als einzige ohne Punktverlust.
Nachmittags änderten sich die Bedingungen: Die Sonneneinstrahlung war intensiv, die Windstärke nahm böenhaft zu. Das sichere Bestimmen der Thermik forderte die Konzentration der Wettkämpfer. Viele konnten sich nicht auf die neuen Bedingungen einstellen. Nur 33 Wettkämpfer schafften das Maximum. Uwe Rusch wollte ganz sichergehen, zog noch einen Vollkreis. Sein Modell fand keinen richtigen Anschluß an die Ablösung, so daß bei der Landung 18 Sekunden zum Maximum fehlten. Glück in diesem Durchgang hatte Matthias Buff. Beim Einkreisen in den Vollkreis war wegen der plötzlichen Ablösung der Leinenzug so stark, daß sich der Haken schon unbeabsichtigt öffnete – Matthias benutzte eine Hochstartleine, die kaum eine Ausdehnung hat –, und sein Modell klinkte ohne Höhengewinn aus, flog aber das Maximum. Manfred Preuß zeigte einen sicheren Schlepp und ein sicheres Maximum.
Da die polnische Mannschaft nach dem 4. Durchgang 39 Sekunden hinter unserer auf Platz zwei lag, blieben wir trotz der fehlenden 18 Mannschaftspunkte auf Platz 1.
Im 6. Durchgang wurde es noch windiger. Manfred und Matthias erflogen mit ihren Modellen das Maximum. Uwe wechselte das Modell, da er der Meinung war, daß das andere Modell bei starkem Wind sauberer in der Thermik fliegt. Rechts und links neben ihm steigende Modelle und ein eigener Zug an der Leine signalisierten eigentlich eine gute Startsituation. Uwe ließ sich verleiten. Kurz nach dem Start war sein Modell zwischen beiden Ablösungen durchgeflogen und befand sich damit im Abwind. 117 Sekunden bedeuteten für ihn Platz 21, jedoch die Mannschaft blieb noch vorn, da auch die polnischen Sportler 100 Sekunden verloren hatten. Der 7. Durchgang begann bei durchschnittlich 9-m/s-Wind mit Spitzen bis zu 12 m/s. Nur acht Wettkämpfer hatten alle bisherigen Durchgänge ohne Verlust überstanden. Matthias und Manfred gehörten dazu, hatten aber nicht die Nerven, die Startzeitpunkte sicher auszumachen. Die 146 Sekunden von Manfred (Defekt am Modell) reichten dann zum 9. Platz und die 139 Sekunden von Matthias zum 12. Platz. Da Uwe sein fünftes Maximum erreichte, blieb der Verlust für die Mannschaft bei 75 Sekunden. Die Mannschaft der ČSFR büßte nur 12 Sekunden im letzten Durchgang ein. Sie wurde mit vier Sekunden Vorsprung Mannschaftseuropameister.
Wir konnten den 2. Platz mit einem großen Vorsprung vor der UdSSR sichern, waren aber aufgrund des knapp verpaßten Sieges doch etwas enttäuscht.
In die Fly-off-Runde kamen nur vier Sportler: der Italiener Massimil Gobbo, der Pole Czesław Ziober, der Schwede Per Findahl und Andres Lepp aus der Sowjetunion. Per Findahl suchte zwar die Thermik aus, erreichte aber nicht die geforderten vier Minuten. In der zweiten Fly-off-Runde praktizierten Andres Lepp und Massimil Gobbo einen Fehlstart. Beide Modelle waren nicht mehr einsetzbar, und Ziober hatte nicht die Nerven, auf den zweiten Versuch der Kontrahenten zu warten. Gobbo hatte in dieser Runde großes Glück. Sein Modell bekam nach etwa zwei Minuten in 20 m Höhe nochmal ein leichtes Steigen, so daß eine weitere Runde über den Europameister entscheiden mußte. Andreas Lepp startete schnell und sah, daß der Italiener nicht mehr an seine Flugzeit herankam und somit auf Platz zwei landete.


FOTOS: SCHÖNFELD

Aufheizen der F1B-Rümpfe

F1C-Wettkampf

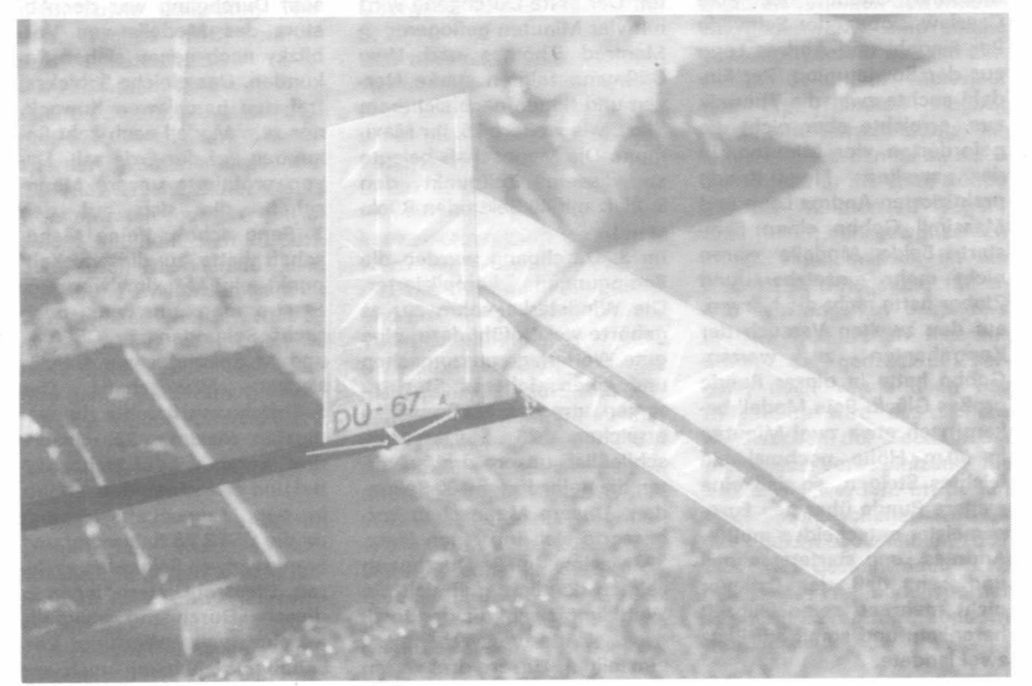
Bei 11 Grad, 5 m/s Wind, wachsend, und 90 % relativer Luftfeuchtigkeit wurde mit dem ersten Durchgang begonnen, dem sich 39 Wettkämpfer stellten.
Den Reigen der Wertungsflüge begann Valery Strukov, UdSSR, und unser Claus-Peter Wächtler schickte sein Modell kurzentschlossen hinterher. Als Claus-Peter nach 194 Sekunden bremste, staunten beide Schiedsrichter und deuteten auf vier Minuten. Wir alle hatten die neue FAI-Regel für die Klasse F1C nicht beachtet: Der erste Durchgang wird mit vier Minuten geflogen.
Manfred Thomas und Uwe Glißmann zeigten starke Nerven und flogen nach sicherem Start, wie weitere 25, ihr Maximum. Die Mannschaft belegte zu diesem Zeitpunkt den 6. Platz mit 46 Sekunden Rückstand.
Im 2. Durchgang wurden die Bedingungen komplizierter. Die Windstärke nahm zu, es gehörte viel Gefühl dazu, eine gute Wetterlage auszumachen und einen sicheren Start zu zeigen, um das Maximum zu erreichen. 28 Starter einschließlich unsere drei schafften die geforderten 180 Sekunden. Unsere Mannschaft verbesserte sich um einen Platz. 32 Maxima im 3. Durchgang zeigten deutlich, daß sich die Wettkämpfer auf die ungünstigen Witterungsverhältnisse einstellten. Unsere drei waren sicher dabei. In diesem Durchgang hatte der Österreicher Reinhard Truppe einen schlechten Start. Sein Modell zerlegte sich nach vier Sekunden am Boden. Der Engländer Andrew Cordes wählte einen ungünstigen Startzeitpunkt und landete nach 93 Sekunden, was eine weitere Platzverbesserung für unsere Mannschaft bedeutete.
4. Durchgang: Die Bedingungen wurden zusehends schlechter. Jeder Start erforderte größte Konzentration der Wettkämpfer. Nach der Landung mußte viel Wartungsarbeit erledigt werden. Es gab 28 Maxima, und unsere Wettkämpfer flogen sicher mit. Die große Überraschung in diesem Durchgang war der Absturz des Modells von Verbitzky nach genau sieben Sekunden. Das gleiche Schicksal traf den Jugoslawen Kowack, der sein Modell nach acht Sekunden auf der Erde sah. Davon profitierte unsere Mannschaft, die sich auf den 3. Rang schob. Keine Mannschaft hatte zu diesem Zeitpunkt eine Maximalwertung. Es trennten uns nur noch sechs Sekunden zur ČSFR – und 14 Sekunden zur französischen Mannschaft. Der 5. Durchgang brachte die wenigsten Maxima, 23. Unsere drei waren wieder sicher dabei und erreichten den 1. Platz in der Mannschaftswertung, da die ČSFR 75 Sekunden und Frankreich 49 Sekunden verloren. Die drei Ungarn flogen in diesem Durchgang ebenfalls je eine volle Wertung und schoben sich damit noch vor

die Franzosen auf den 2. Platz. Zwölf Wettkämpfer behielten eine saubere Wertung.
In der 6. Runde flogen unsere drei trotz weiterer Verschlechterung der Bedingungen sicher ihr Maximum, wobei C.-P. Wächtler einen zweiten Versuch brauchte. Bei seinem Modell löste sich in einer kritischen Flugbahn die Tragfläche vom Rumpf. Einen schlechten Startzeitpunkt erwischte der Ungar Nafkori, so daß nach seinen 91 Sekunden noch zehn Wettkämpfer ohne Verlust in die letzte Runde gehen konnten. Die polnische Mannschaft machte gegenüber den Franzosen 68 Sekunden gut und konnte den 3. Platz erreichen. Für die erste Fly-off-Runde blieben nur sieben Wettkämpfer übrig, und zwar die beiden Briten Ken Faux und Stafford Screen, die beiden DDR-Wettkämpfer Uwe Glißmann und Manfred Thomas, der Italiener Mario Rocca, der Ungar Oszkar Maczko und Sergei Korban, UdSSR. Das erste Stechen wurde wegen schlechter Sichtverhältnisse verschoben und konnte dann bei relativ guten Bedingungen eröffnet werden. Unser Manfred Thomas war der erste, der sein Modell auf die Strecke schickte, jedoch mit 7,3 Sekunden Motorlauf nicht gewertet werden konnte. Jetzt begann eine ausgezeichnete deutsch-deutsche Zusammenarbeit. Es beteiligten sich von der Mannschaft der Bundesrepublik Wettkämpfer am Rückholen der Modelle. In der Zwischenzeit wurde das zweite Modell startklar gemacht, doch fünf Minuten vor Ablauf der Fly-off-Zeit kam das erste Modell an die Startstelle zurück. Wir entschieden gemeinsam, das Modell nicht zu wechseln. Manfred mußte jedoch den Motor erst wieder saubermachen. 30 Sekunden vor Ablauf der Zeit war das Modell startklar. Mit der Anwurfmaschine kam der Motor sofort. In der Startphase gab es noch eine Ablösung, so daß die volle Wertung von vier Minuten erreicht werden konnte. Die beiden Briten, Uwe Glißmann und der Italiener hatten keinen guten Zeitpunkt gewählt und schafften die vier Minuten nicht.
Mit dem gleichen Einsatz wie vorher kam Manfreds Modell wieder zur Startstelle zurück. Der Motor war völlig verdreckt. Manfred ging ruhig an die Reinigung heran. Ein Wechseln des Modells sollte es erst geben, wenn die Reinigung nicht rechtzeitig abgeschlossen werden konnte. Aus Sicherheitsgründen war mit keinem Ersatzmodell ein Probestart gemacht worden. Korban und Maczko sahen Manfreds Bemühungen und ließen sich Zeit mit ihren Starts. Etwa vier Minuten vor Ablauf der Startzeit gab es eine günstige Wetterlage, die beiden Kontrahenten starteten ihre Modelle. Manfreds Modell war startklar und sollte mitfliegen. Der Motor jedoch lief nicht sofort an. Der Start erfolgte dann zu spät, glückte auch nicht so wie die anderen. Es blieb schließlich der 3. Platz in der Einzelwertung.
Große Freude bei den Gastgebern, als feststand, daß das Modell von Maczko 36 Sekunden länger flog als das von Sergei Korban.

F1B-Wettkampf

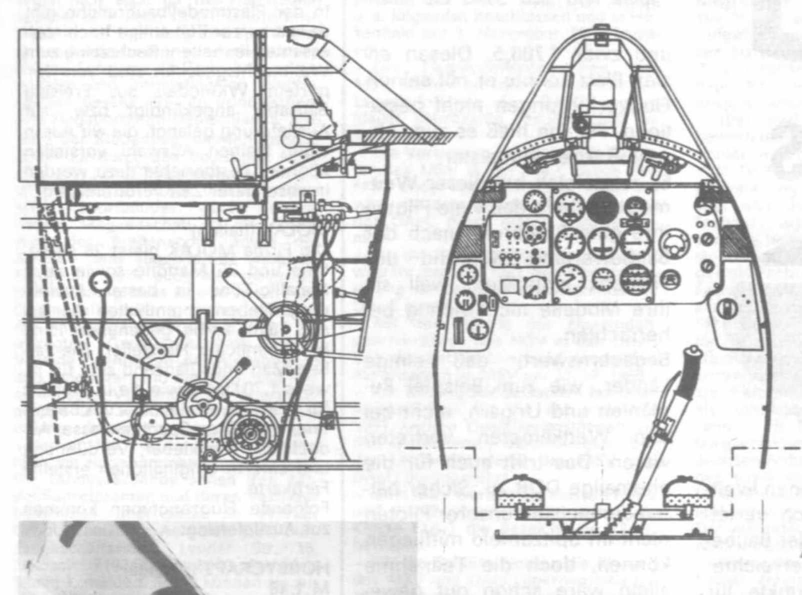
Bei Windstärken von 8–12 m/s wurde der erste Durchgang eröffnet. Die geforderte Flugzeit von 210 Sekunden schafften 17 Wettkämpfer und von unseren Wettkämpfern nur Ralf Benthin. Die Bedingungen für einen F1B-Wettkampf waren nicht gut. Solche F1B-Piloten wie Andrukow, UdSSR, Hofsäß, Bundesrepublik, und Kubes, ČSFR, erreichten kein Maximum, kaum ein Modell kam heil zurück. Die Wettkampfleitung entschloß sich, den Wettkampf um eine Stunde zu verschieben. Die stündlichen Verschiebungen gingen bis 17.30 Uhr. Dann kam die Festlegung, den 2. und 3. Durchgang noch zu fliegen und mit dem 4. Durchgang am nächsten Tag fortzusetzen. Die Bedingungen waren im 2. Durchgang nicht viel besser. Als einziger unserer Teilnehmer erreichte P. Windisch die 180 Sekunden. Die Startzeitpunkte von Andreas Gey und Ralf Benthin waren nicht optimal, da die geringe Thermik sich schnell auflöste und in ein Abwindfeld überging. Im 3. Durchgang konnten von 60 Wettkämpfern nur 24 das Maximum erreichen. Andreas schaffte 167, Peter 155 und Ralf – zu einem guten Zeitpunkt überzog sein Modell – lag nach sechs Sekunden auf der Erde. Dieses Schicksal ereilte in den ersten drei Durchgängen 12 Wettkämpfer. Bei vier Grad und nur 4–5 m/s Wind wurde dann der 4. Durchgang begonnen. 39 erreichten das Maximum, und unsere drei waren mit dabei. Im 5. Durchgang schaffte Andreas in gewohnter Sicherheit sein Maximum. Peter kam auf 167 und Ralf auf 160 Sekunden. Die Bedingungen zum 6. Durchgang besserten sich. Peter und Andreas schafften mühelos ihr Maximum, während Ralf noch immer leichte Unsicherheiten im Bestimmen des Startzeitpunktes zeigte. Im 7. Durchgang waren schon fast ideale Bedingungen und brachten 47 Maxima. Unsere drei zeigten jetzt ihre Erfahrungen. Sie erreichten ebenfalls die 180 Sekunden. Beim Peter lief das Luftschraubenaggregat erst an, als sich das Modell schon rückwärts zur Erde bewegte. Das Stechen erreichten Roger Ruppert, Schweiz, Evgenue Gorban, Stepan Stefanschuk, beide UdSSR, und Sasko Jordanow, Bulgarien. Dieses Stechen wurde eindeutig durch den Bulgaren bestimmt. Jede Fly-off-Runde wurde durch ihn eröffnet, und seine Kontrahenten sind ihm gefolgt.
Im ersten Stechen startete Stefanschuk zu spät und wurde Vierter. Im 2. und 3. Stechen gab es keine Entscheidung. Erst im 4. Stechen startete Jordanow als letzter, sein Modell kam erst sehr spät an den Start zurück, und es gab auch keinen Grund, ein anderes Modell einzusetzen. In Ruhe bereitete er das Modell auf den Start vor. Nervosität unter seinen Mitstreitern führte dazu, daß Ruppert die 4. Runde eröffnete und trotz 40 Sekunden Motorlauf und relativ guter Höhe die sieben Minuten nicht schaffte. Unverständlich, daß Gorban sofort nach dem Schweizer startete, da erkennbar war, daß die richtige Ablösung noch kommt. In dieser Ablösung startete dann der Bulgare, der als einziger die sieben Minuten flog.
Mit den erkämpften Medaillen und weiteren guten Plätzen haben wir achtbar abgeschnitten.

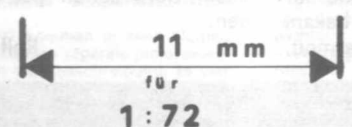
Heinz Schönfeld

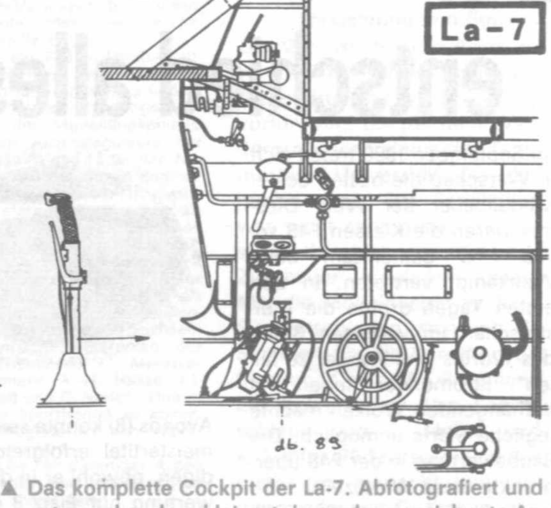


Höhenleitwerk des F1B-Modells von Ruppert, Schweiz

Flugzeuge im Detail (3)





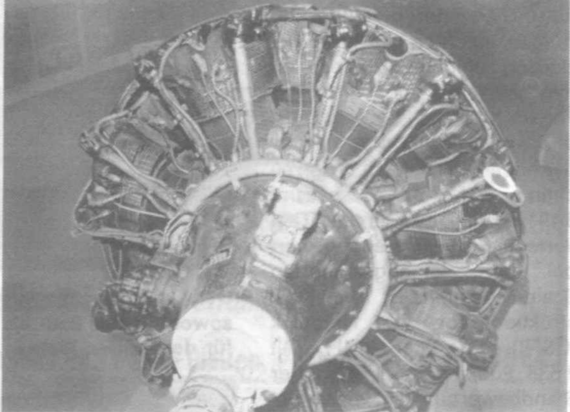


▲ Das komplette Cockpit der La-7. Abfotografiert und entsprechend verkleinert, kann das gezeichnete Armaturenbrett gleich für Modelle im Maßstab 1:72 verwendet werden. Hinweis: Es läßt sich sowohl Fotopapier als auch Planfilm für das Umkopieren und als Trägermaterial verwenden

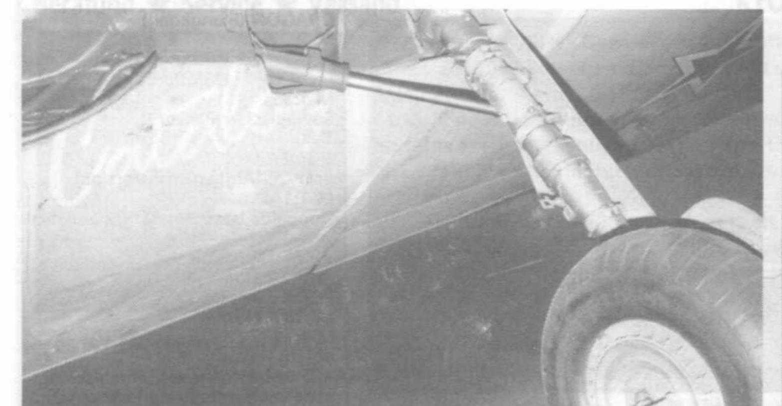
◄ Rechter Hauptfahrwerkschacht

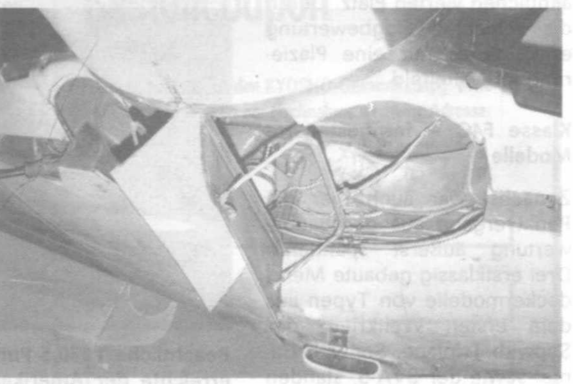
Linker Hauptfahrwerkschacht, beachte: Bügel für den Verschlußmechanismus der inneren Fahrwerkabdeckbleche (u. r.)

Motor Asch-82-FN (1 360 kW). Dieser Motor wurde auch in der Tu-2 und der La-5FN verwendet ▼



Linkes Hauptfahrwerk der La-7. Beachte: Hydraulikzylinder für den Einziehmechanismus ▼





FOTOS: SENDEL · Zeichnung: BILLIG

Hinweise für den Modellbauer

Eine gute Beschreibung sowie viele Bemalungsvarianten findet man in TbiU, Nr. 57, sowie in der Reihe „Edition Triada" des tschechoslowakischen Verlages Naše Vojsko, Prag 1985. Detailzeichnungen und einen sehr guten Riß in Plany Modelarskie, Nr. 106. Weitere Fotos vor allem in „Letectvi + Kosmonautika", Hefte 1 bis 4/1973.

Für vergleichende Betrachtungen können für ein La-7-Modell auch Unterlagen über das Vorgängermuster La-5FN verwendet werden. Dazu gibt es in „Letectvi + Kosmonautika", Hefte 19 bis 21/1983, Heft 16/1984, Heft 22/1987 sowie in weiteren Ausgaben Fotos, Zeichnungen und Beschreibungen.

Sehr gute Zeichnungen finden sich für die La-5/La-5FN in dem Buch „Sowjetische Jagdflugzeuge des Großen Vaterländischen Krieges", russisch, von W. Woronin und P. Kolesnikow, Verlag DOSAAF, Moskau 1986, und in „Starime Plastikove Modely", Nr. 2, Verlag Modela Praha/Ostrava, 1978.

Detlef Billig

Der FLUG entschied alles

XI. Weltmeisterschaft für Scale-Modelle

Im September 1990 trafen sich in Warschau die besten Scale-Modellbauer der Welt. Diesmal waren die Klassen F4B sowie F4C gemeinsam beim Wettkampf vertreten. In den ersten Tagen drohte die Meisterschaft im wahrsten Sinne des Wortes „ins Wasser zu fallen". Strömender Regen mit tiefhängenden Wolken machte jegliche Starts unmöglich. Die Baubewertung in der F4B überbrückte diese Wartezeit.
In die Phalanx der UdSSR-Teilnehmer bei den leinengesteuerten Modellen konnte der Pole Marian Kazirod mit seiner Avro Lancaster einbrechen. Mit 1 776 Punkten erhielt er für dieses viermotorige Modell sogar die absolut höchste Wertung. Die späteren Flugvorführungen machten die gute Plazierung zunichte. Er belegte einen vierten Platz. Mit 1 785 Punkten konnte Fedosow (SU), der amtierende Weltmeister, die höchste Flugwertung erreichen und mit insgesamt 3 491,5 Punkten seinen Titel verteidigen. Erwähnenswert bei den leinengesteuerten Scale-Modellen ist die Konstruktion von Jan Netopilik (ČSFR), eine Piper L4H. Mit 1 638 Punkten kam er in der Standbewertung auf einen beachtlichen vierten Platz. Durch die schlechte Flugbewertung erreichte er nur eine Plazierung im Mittelfeld.

Klasse F4C – ferngesteuerte Modelle

Zunächst war auch hier die Punktvergabe aus der Baubewertung äußerst spannend. Drei erstklassig gebaute Mehrdeckermodelle von Typen aus dem ersten Weltkrieg, der Sopwith Triplane, Sopwith Camel sowie der SVA-5, standen Typen wie Focke-Wulf 190, Beechcraft T-44A oder sogar dem Düsenflugzeug F 15 Eagle gegenüber. Soviel vorweg: Die vier Erstplazierten der Baubewertung belegten auch die ersten vier Plätze in der Gesamtwertung in veränderter Reihenfolge. Den vierten Platz belegte Mick Reeves (GB). Philip

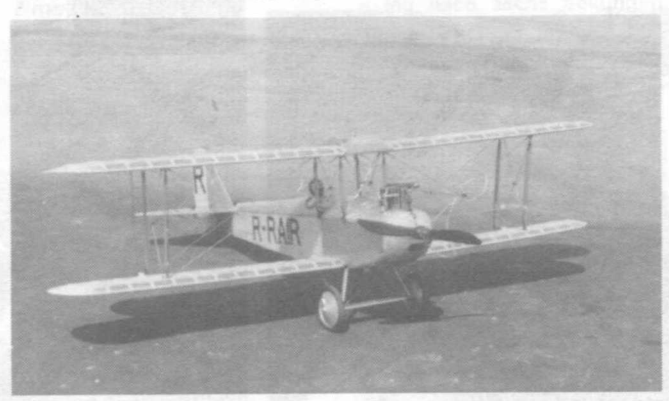


Avonds (B) konnte seinen Weltmeistertitel erfolgreich verteidigen, obwohl er in der Baubewertung nur Platz 3 erreichte. Sensationell hohe Punkte für sein Modell Triplane bekam der Brite Peter McDermott, und zwar 1 786,5. Diesen ersten Platz konnte er mit seinen Flugvorführungen nicht bestätigen. Für ihn hieß es zum Abschluß Vizeweltmeister.
Es zeigte sich bei dieser Weltmeisterschaft, daß viele Piloten ihre gute Plazierung nach der Baubewertung während des Fliegens einbüßten, weil sie ihre Modelle nicht richtig beherrschten.
Bedauernswert, daß einige Länder, wie zum Beispiel Rumänien und Ungarn, nicht bei den Wettkämpfen vertreten waren. Das trifft auch für die ehemalige DDR zu. Sicher hätten die meisten unserer Piloten nicht im Spitzenfeld mitfliegen können, doch die Teilnahme allein wäre schon gut gewesen.

Rolf Wille



Der Doppeldecker AIR-1 von V. Bulatnikow bekam hohe Punkte sowohl in der Bau- als auch in der Flugbewertung. Das reichte für den dritten Platz in der F4B



Beachtliche 1 560,5 Punkte für den Bau seiner Mitsubishi Mu-2N erreichte der Amerikaner S. Ashby. Leider überzeugten seine Flugvorführungen in der F4C nicht

FOTOS: WILLE

Ergebnisse (auszugsweise)
Klasse F4B: 1. W. Fedosow (SU), 3 491,5 P., 2. W. Komarenko (SU), 3 309,5, 3. V. Bulatnikow (SU), 3 230,0.
Klasse F4C: 1. Ph. Avonds (B), 3 641,0 P., 2. P. McDermott (GB), 3 611,7, 3. R. Torres (USA), 3 287,8.

NEU auf dem Markt

In der Plastmodellbaubranche gibt es seit kurzer Zeit einige hochinteressante Neuheiten. Rechtzeitig zum Weihnachtsgeschäft sind vom Importeur WKmodels aus Freising Bausätze angekündigt bzw. zur Auslieferung gelangt, die wir nur in einer kleinen Auswahl vorstellen können (Testberichte dazu werden in absehbarer Zeit veröffentlicht).

MOLAK (Italien)
Die Firma MOLAK bietet 26 Glanztöne und 25 Mattöne sowie neun Metallic-Töne in bester Ausführung. Nebenher enthalten die Dosen 18 ml Farbe gegenüber 15 ml herkömmlicher Hersteller. Die Farben Matt und Glänzend sind für jeweils 1,70 DM sowie die in Metallic für 1,90 DM erhältlich. Zum Beisortiment gehören Spachtelmasse, Abdecklack, Plastkleber, Verdünnung und eine in Originaltönen erstellte Farbkarte.
Folgende Flugzeugtypen kommen zur Auslieferung:

HOBBYCRAFT (Kanada)
M 1:48
Dornier Do 17Z
Do 17M
Do 17E
Morane Saulnier Ms 406 C1
Ms 410

M 1:72
Bell X-1
F-86 F 25 Dogfighter
Can. Sabre Mk. 5 (Bundesluftwaffe)
F-86 E
CT-142 Military

PIONEER (Großbritannien)
M 1:72
Hawker Sea Fury FB II
Sea Fury Mk.20 Target T.
Suchoi Su-21 G Flagon
OEZ (Tschechoslowakei)
M 1:48
Suchoi Su-25 UBK (Zweisitzer)

PREMIERE (Großbritannien)
M 1:72
Embraer EMB 312
BAe Hawk T.Mk.1 RAF
Hawk „Red Arrow"

DRAGON (Hongkong)
M 1:350
US Kreuzer USS Ingersoll
USS Spruance
M 1:35
Sowjetischer Panzer
T-80
T-80 EAR
BMP-2E (Afghanistan-Version)
M 1:144
Doppelbausatz AH-64 /Mil-28 Havoc
AV-88 Night Attack
Kfir C-7 Lion Cub
F-5F Aggressor
CF-18 A Hornet
M 1:72
Mil-28 Havoc
Alle Bausätze werden in einschlägigen Fachgeschäften zu haben sein.

B. O.

Bei unserer Redaktion können sich interessierte Modellbauer melden, die Plastmodellbausätze in unserer Zeitschrift rezensieren wollen. Bevorzugt werden Bewerber aus dem Raum Berlin/Potsdam.

So geht es weiter im Modellflug

Aus der Vereinigung der Deutschen ergibt sich auch für die Flugmodellsportler eine neue Organisationsform. Diese ist im Interesse des Sports umgehend aufzubauen, um auch unseren aktiven Sportlern die Teilnahme an nationalen und internationalen Wettbewerben bereits 1991 zu ermöglichen. Alle Flugsportarten Deutschlands, also auch der Modellflug, werden international nur durch den Deutschen Aeroclub e.V. (DAeC) vertreten. Der DAeC ist Mitglied der F.A.I. und des Deutschen Sportbundes. Durch letztgenannte Mitgliedschaft ist die Förderung des Breitensports sowie der Schüler- und Jugendarbeit möglich. Förderung heißt auch hier materielle Unterstützung. Was ist also zu tun? Die Flugmodellsportler gründen selbständig eingetragene Vereine (e.V. mit beantragter Gemeinnützigkeit). Diese Vereine beantragen die Aufnahme in den Landesverband des Flug- und Fallschirmsport-Verbandes als Sportfachgruppe und werden so mit der Aufnahme dieser Landesverbände per 1. Januar 1991 in den DAeC automatisch mit aufgenommen.
Die Landesverbände sollen ihre Modellflugreferenten und deren Vertreter bestimmen und diese an Werner Groht, Deutscher Aeroclub e.V., Bundesgeschäftsstelle, Lyoner Str. 16, Postfach 710243, W-6000 Frankfurt (Main) 1, melden. Somit können sie zur Modellflugtagung am 13. Januar 1991 anläßlich des Jubiläums „40 Jahre DAeC" eingeladen werden und die für sie in den bereits eingerichteten Postfächern der Bundesgeschäftsstelle liegenden Informationsmaterialien, wie die ab 1991 auch bei uns geltenden Bestimmungen Modellflug, kurz BeMod genannt, können abgeschickt werden.
In der Modellflugkommission (MFK) gibt es zwei Fachausschüsse (F1 und F3). Neben den Referenten für die einzelnen Klassen werden diese von den Landes-Sachbearbeitern F1 und F3 gebildet.
Zur Vorbereitung fand am 6. Oktober 1990 in Schönhagen eine gemeinsame Beratung des Fachverbandes Modellflug des MSV und der Modellflugkommission des DAeC statt. Dort wurde u. a. folgendes beschlossen und in Hirzenhain am 3. November 1990 bestätigt:
– Die Flugmodellsportvereine des MSV können ab sofort Mitglieder der Landesverbände des DAeC werden (damit gleichzeitig Mitgliedschaft im DSB).
– Die Vertretung der Flugmodellsportler des MSV in der F.A.I. durch den FFSV endet mit dem 31. 12. 1990. Sie wird mit dem Eintritt des Vereins in den DAeC durch diesen wahrgenommen.
– Für die Flugmodellsportler des MSV wird für das Jahr 1991 eine Übergangslösung für das Beitragsaufkommen im DAeC beantragt.
– Mit dem Eintritt der Flugmodellsportverbände des MSV in den DAeC beendet der Fachverband Modellflug die Mitarbeit im MSV per 31. 12. 1990.
– Zur Bildung der deutschen Nationalmannschaften für die EM und WM 1991 werden Qualifikationsfliegen mit den qualifizierten Modellfliegern beider Leistungssysteme des MSV und DAeC durchgeführt.
– Vom MSV werden die Klassen F3MS und F3A-2 übernommen, wobei die Klasse F3A-2 die Bezeichnung F3A-C bekommt.
– Für die Schüler werden die Klassen des MSV und DAeC übernommen (ab 1991 jährliche Schülermeisterschaften).
– Ab 1991 kommen in allen Flugmodellsportklassen separate Juniorenwertungen in die Ausschreibung. Es werden Juniorenmeisterschaften nach F.A.I.-Regeln durchgeführt. Junior ist, wer am 1. Januar des Wettbewerbsjahres das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet hat.
– Deutsche Schülermeisterschaften 1991 in allen Klassen des MSV und DAeC als zentrale Jugendveranstaltung im Lilienthaljahr. In den Klassen, wo es keine Überschneidungen gibt, werden die jeweiligen nationalen Klassen übernommen.
– Sportzeugen des MSV der Stufen I und II werden anerkannt, wenn sie Mitglied im DAeC sind. Ihr Einverständnis ist sofort einzuholen. Dies ist Aufgabe der Schiedsrichterobmänner der bisherigen Bezirke. Sie leiten die Bereitschaftserklärungen dem zuständigen Referenten oder direkt der Landesgeschäftsstelle zu.
– 1991 wird ein F3B-E-Lilienthalwettbewerb durchgeführt. Dazu ist ein Ausrichter in den fünf Ländern zu finden.
Vom DAeC erfolgten Einladungen zur Jahrestagung der Modellflugkommission und den Arbeitstagungen der Fachausschüsse F1 und F3 für den November 1990. Aus den neuen Bundesländern nahmen daran teil: Dr. J. Klinger als Fachreferent F1, W. Albert als Fachreferent F3/F4, H. Langenhagen als Sachbearbeiter F3B, Eva Jäger als Sachbearbeiterin Sportzeugentätigkeit für die neuen Bundesländer, K. Töpfer als Referent F3 sowie M. Thoma als kommissarischer Landes-Modellflugsportreferent des Freistaates Sachsen; als kommissarische Referenten der Länder: Th. Niemierski, F1, Mecklenburg-Vorpommern, K.-H. Haase, F3, Sachsen-Anhalt und G. Vench, Thüringen sowie ein Sportfreund als komm. Landesmodellflugreferent von Mecklenburg-Vorpommern.
Der wesentliche Teil derartiger Arbeit wird ehrenamtlich und zuverlässig im Interesse des Sports getan.
Neben einigen Beschlüssen zu beantragenden Regeländerungen sind für uns besonders folgende Ergebnisse wichtig:
– Wichtige Wettbewerbe wurden bereits in den Wettbewerbskalender 1991 eingeschrieben.
– Weitere Wettbewerbe und Modellflugveranstaltungen der einzelnen Landesverbände sind bis 20. 1. 1991 (Nachmeldungen bis 15. 2. 1991) an Erich Baldauf, Derlerstr. 145, W-6625 Püttlingen, zu senden. Bei ihm sind auch die Sportkalender Modellflug zu bestellen (10 Stück kosten 3,– DM, Bezahlung in Briefmarken).
Mit dem Inkrafttreten der BeMod in den neuen Bundesländern entfällt der Jahreswettbewerb als Qualifizierungsrunde für die Meisterschaft. Als Qualifizierungssystem für EM und WM gibt es B- und C-Leistungsklassenwettbewerbe. **K. Töpfer**

Fortsetzung von Seite 19

Zur Veranstaltung in Pirna gehört auch der Wettbewerb um die eindrucksvollste Schauflugvorführung, die mit dem Wanderpreis des Rektors der Technischen Universität Dresden geehrt wird. Die Beteiligung war nicht sehr groß, und anstelle der bisher zahlreichen Zuschauer fungierten dieses Mal die Modellflieger als Jury. Sie entschieden sich mit 35 Stimmen für die Kunstflugvorführungen von W. Brügmann aus Koblenz vor dem Seglerschlepp von L. Heller und K. Töpfer (29 Stimmen) und der dieses Jahr nun echt dreimotorigen Ju 52 von G. Klapczinski. Herr Brügmann führte sein Modell, eine CAP mit 40-cm³-Motor und 9 kg Masse, in virtuosen Kunstflugfiguren vor. In 3 m Höhe, gleich nach dem Start, flog er Rollen, in gleicher Höhe einen langen Messerflug und Rückenflug noch tiefer. **Kristian Töpfer**

Vom Tieflader bis RC-ES

Traditionelle Veranstaltungen in Brandenburg

Es ist schon zu einer guten Tradition geworden, daß unser Automodellsportklub Modellsportveranstaltungen in unserer Stadt Brandenburg durchführt. Diese Veranstaltungen stoßen immer wieder auf breite Resonanz bei den Bürgern unserer Stadt, denn eine Attraktion sind sie wie eh und je die kleinen elektrogetriebenen Flitzer, wenn sie in schnellem Tempo über die Piste jagen. Da wird ein kleiner Steuerfehler des Piloten zur Action-Freude beim Publikum. Durch die Stimmung richtig angeheizt, kann es jeder einmal selbst versuchen, ein Modell über den Kurs zu steuern.
Im September hatten wir etwas ganz Besonderes zu bieten: Zu Gast bei dem eigens dafür veranstalteten Schaufahren war der Truck Modellbau Club 88 e.V. aus Berlin-Steglitz. Die vorgestellten Modelle ließen jedes Modellbauerherz höher schlagen. Auch die zahlreichen Zuschauer zollten begeisterten Beifall. Ein Kindermagnet war die Spazierfahrt auf dem Tiefladerauflieger eines Modelltrucks.
Für die gute Stimmung wurden wir vom Wetter reichlich belohnt. Blauer Himmel und strahlender Sonnenschein ließen die Trucks in ganz besonderem Glanz erscheinen. Die Möglichkeit zur Fachsimpelei wurde ausgiebig genutzt, doch die vielfach gestellte Frage nach dem Wert eines solchen Modells ließ einige leicht erblassen. Aber trotzdem ist in vielen der Wunsch geweckt worden, auch ein Truck-Modell zu bauen. Später vielleicht, wenn die Alltagssorgen einmal weniger geworden sind.
Ein weiterer Höhepunkt bei uns war der DDR-offene Pokalwettbewerb in der Klasse RC-ES am 23. September. Am Start waren 21 Fahrer. Gestartet wurde in den Klassen RC-ES Schüler, Junioren und Senioren. Bei den Schülern fielen besonders der Leipziger Peter Stein, übrigens der jüngste Teilnehmer, und Steffen Leikert aus Plauen auf. Beide absolvierten souverän ihre Runden, und Peter Stein siegte mit 21 Runden und 10 Sekunden, dicht gefolgt von Steffen Leikert, der nur eine Sekunde langsamer war. Den dritten Platz errang Mathias Einbrot aus Brandenburg.
Bei den Junioren waren letztlich nur noch drei Fahrer zu bewerten. Platz 1 belegte Gerrit Gruber, Plauen, mit 36 Runden und 12 Sekunden, gefolgt von Steffen Stein, Leipzig, mit elf Runden und fünf Sekunden, und Robert Obst, Brandenburg, mit drei Runden.
Die Senioren lieferten einen hervorragenden Finallauf. Diese spannende Rennatmosphäre und die meisterhaft geführten Flitzer begeisterten alle Anwesenden. Sieger wurde Frank Schmidt vom Potsdamer Automodellsportclub e.V. (36 R., 2 s), zweiter wurde Thomas Gades aus Berlin (33 R., 9 s), und den dritten Platz belegte Enrico Thermann, ebenfalls aus Potsdam (32 R., 6 s).
Bleibt zum Schluß nur noch zu hoffen, daß auch dem Automodellsport in den neuen Ländern eine Chance eingeräumt wird und die „Flachbahner" auch weiterhin eine Zukunft haben!

Mini-Car-Club Brandenburg

5 gute Gründe für ein Abo

mbh liegt am Kiosk nicht immer in der ersten Reihe. Deshalb lieber abonnieren.
mbh im Abonnement kann nicht vergessen werden und ist niemals mehr am Kiosk ausverkauft.
mbh im Abonnement ist bequem, Ihr Briefträger bringt sie Ihnen ins Haus. Zudem sparen Sie monatlich **eine** DM.
mbh im Abonnement ist eine lohnende Sache. Sie sparen Zeit und Laufereien.
mbh zu bestellen ist ganz einfach: Schein ausschneiden (oder Kopie ziehen), ausfüllen und beim nächsten Postamt abgeben oder direkt an das Brandenburgische Verlagshaus, Abteilung Vertrieb, Storkower Straße 158, Berlin, 1055, senden.

Muß bis zum 10. des Monats vor Beginn des Inkassozeitraumes beim zuständigen Postzeitungsvertrieb vorliegen!

Bestellung einer Zeitung/Zeitschrift zu den Bedingungen der Postzeitungsliste und der Postzeitungsvertriebs-Anordnung. **06**

Alle Haushaltangehörigen bestellen unter einer Kundennummer!

ab (Datum)

Titel der Zeitung/Zeitschrift: modellbau heute — Stück

Kundennummer

Name, Vorname

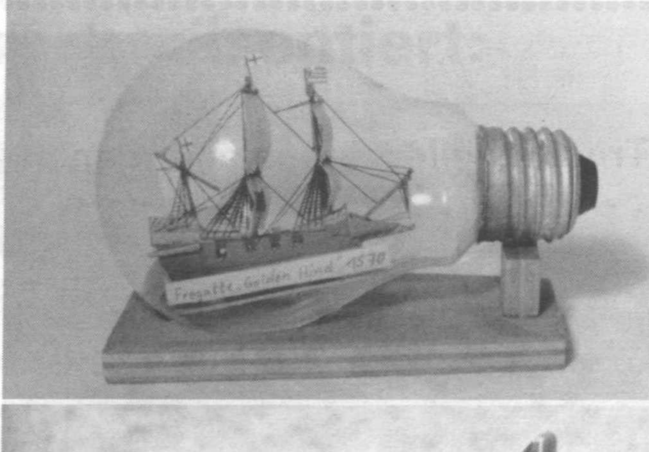
Straße, Haus Nr., Wohnungs Nr., Zustellfach, Postfach — Ort — Postleitzahl

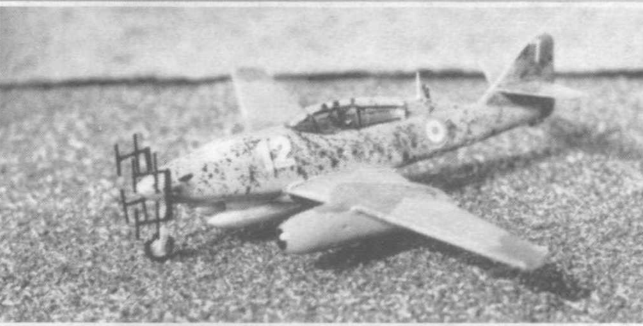
Datum und Unterschrift

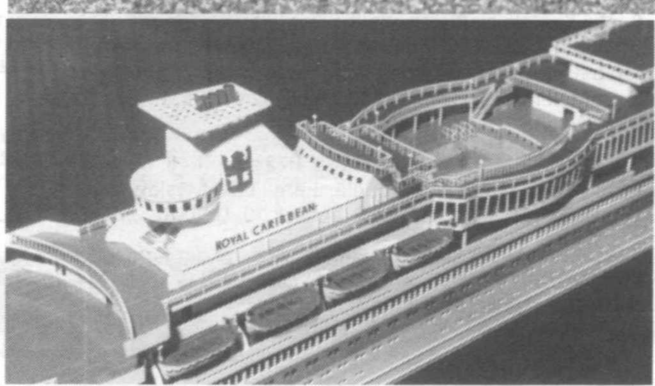
Bildreporter für



modell bau heute







Langsam aber sicher füllt sich unsere Postmappe mit sehr schönen Leserfotos. Allen, die auf diesem Weg uns ihre Lieblingsmodelle und -fotos zur Veröffentlichung anboten, sei sehr herzlich gedankt. Wir warten auch weiterhin ungeduldig auf Ihre Fotoarbeiten in Schwarzweiß oder Color.

Denjenigen Lesern, die bisher noch nicht den Mut hatten, ihre besten Modelle zu fotografieren und die Fotos an uns zu schicken, können wir nur unser Angebot erneuern: Werden Sie Bildreporter für mbh! Wir honorieren Ihre Mühe bei Veröffentlichung Ihres Fotos, und zudem werden dann mehr als 30 000 kritische und sachkundige Leser Ihr Modell bestaunen können.

In diesem Monat entschieden wir uns für die in eine Glühlampe „gepreßte" Fregatte GOLDEN HIND – eingesandt von Uwe Henniger aus Egeln (Bild oben). Übrigens hatte mbh in den Ausgaben 10 und 11'90 sehr ausführlich über dieses Schiff berichtet.

Seine AVIA CS-92 (Me 262) schickte an mbh Rolf Schumann aus Halle (Bild Mitte). Sie entstand aus dem ČSFR-Bausatz Stavebuice im Maßstab 1:72.

Für sehr interessant befanden wir die Detailaufnahme des Liners NORDIC PRINCE von unserem Berliner Leser Hans-Joachim Holz. Sein Modell im Maßstab 1:200 entstand vorwiegend aus Kreuzfahrtprospektinformationen. Herr Holz benötigte für das Bauen des Modell-Liners nahezu 400 Stunden Arbeitszeit (Bild unten).

Mit Interesse las ich den Artikel „Der mit dem ‚Stummel'" in mbh 11'90, Seite 27. Gibt es eventuell noch andere Varianten?

Michael Meier, Berlin

Nach Rücksprache mit unserem Autor Rainer Niesel brachte mbh noch folgende Variantenliste in Erfahrung:

Sd. Kfz 250/9
250 /11 Fernmeldefahrzeug
/12 Beobachtungspanzer
/13 Funkabhörfahrzeug
/14 Lautsprecherfahrzeug
/15 Scheinwerferfahrzeug
/16 Flammenwerferfahrzeug
/17 2-cm-Flak
/18 Artilleriebeobachtungsfahrzeug
/19 Funk-Relaisfahrzeug
/20 Infrarot-Fahrzeug
/21 1,5-cm-Flak/Drilling
/22 7,5-cm-PAK-40

Wer hat Interesse?

Kürzlich erhielt unsere Redaktion eine Einladung der Luftsportjugend des Deutschen Aero Club e. V. zu den Lehrerfortbildungskursen im Funktionsmodellbau 1991. Wir geben selbstverständlich an dieser Stelle diese Einladung weiter, denn wir glauben, daß manch ein mbh-Leser Interesse an solch einem Fortbildungskurs haben könnte.

Lehrgangsinhalte sind u. a. „Bau und erste Erprobung der verschiedenen Funktionsmodelle mit Hilfe von Versuchsreihen" und „Praktischer Einsatz von Funktionsmodellen".

Wer mehr über die ab 23. März 1991 beginnenden Lehrgänge erfahren möchte, schreibt bitte an das Haus der Luftsportjugend e.V., W-6345 Eschenburg 4 (Hirzenhain), Telefon (02770) 625, oder an die Luftsportjugend des DAeC e. V., Lyoner Straße 16, W-6000 Frankfurt (Main) – Niederrad, Telefon (069) 66 30 09 33.

Kostenloser Vorschlag

Als langjähriger Modellbaufan und Leser von mbh habe ich aufmerksam den Artikel zur Il-4 (Heft 9'90) von Zschopau gelesen. Ich bin Plastflugzeugmodellbauer und möchte einen Vorschlag unterbreiten, der sicher nicht nur die östlichen Modellbauer interessiert: Zschopau sollte doch mal überprüfen, ob ein Bausatz der Il-14/Il-14P im Maßstab 1:72 hergestellt werden kann. Ich finde, daß es dieser „Oldtimer" verdient hat, in die Produktionspalette aufgenommen zu werden.

R. Einert, Dresden

Wir finden das auch und hoffen, daß Ihr Vorschlag in Zschopau gehört wird.

Drachenkontakt gesucht

Ich möchte mich mit einer Anfrage an die Redaktion mbh wenden: Ist Ihnen bekannt, ob es Interessengemeinschaften bzw. Vereine gibt, die sich mit dem Bauen von Drachen befassen? Ich habe in den letzten Jahren auf diesem Gebiet als „Einzelkämpfer" gebastelt. Das wird aber auf die Dauer eintönig.

Rico Christmann, Gera

Über Drachenklubs in der Geraer Gegend ist uns bisher nichts bekannt. Aber mbh war kürzlich beim Internationalen Drachenfestival in Berlin-Hoppegarten. Wir berichteten darüber ausführlich in mbh 11'90. In diesem Artikel veröffentlichten wir auch eine Adresse. Hier ist sie noch einmal: Drachenclub Berlin, Lindenstraße 18, W-1000 Berlin 45.


Unser Foto zeigt den Panzerkampfwagen IV, Ausführung G.

Im Museum entdeckt

Mitten in der Lüneburger Heide liegt das Städtchen Munster. Es bietet viele Sehenswürdigkeiten, u. a. eine alte Mühle sowie das Rathaus. Aber den Modellbauer wird vielmehr das 1982 entstandene Panzermuseum interessieren. Die riesige Ausstellung ist eine technikgeschichtliche Dokumentation vom Streitwagen des Altertums bis zum modernen Kampfpanzer. Überwältigend die Modellsammlung internationaler Panzer im Maßstab 1:35. In verschiedenen Hallen präsentieren sich beispielsweise Originalpanzer, Gefechtsfahrzeuge bis hin zum Kettenkrad, Bundeswehrkampfausrüstung u. a. In Vitrinen und an den Wänden werden Uniform-, Stahlhelm- und Ordensammlungen gezeigt, ebenso Schützenwaffen.
Das Museum ist geöffnet: vom 16. 3. bis 30. 4. freitags bis sonntags von 13.00 bis 17.00 Uhr, vom 1. 5. bis 30. 10. dienstags bis sonntags von 10.00 bis 17.00 Uhr, vom 1. 11. bis 30. 11. freitags bis sonntags von 13.00 bis 17.00 Uhr.
Es befindet sich in der Hans-Krüger-Straße 33.

Freundschaftsdienst

Suche Kontakt zu Plastmodellbauern. Mein Interesse gilt besonders Flugzeugen aus dem zweiten Weltkrieg sowie anderen bekannten historischen Flugmodellen. Marcos E. Rodriguez Matamoros, Calle 43 4206 entre 42 y 44, Cienfuegos, 55100, Cuba.

Biete NOVO-Modelle im Maßstab 1:72 bzw. 1:48. Suche Kontakte zu deutschen Plastmodellbauern. T. A. Myslow, ul. Letnjaja, d. 26, kw. 52, 340010 Donezk 10, UdSSR.

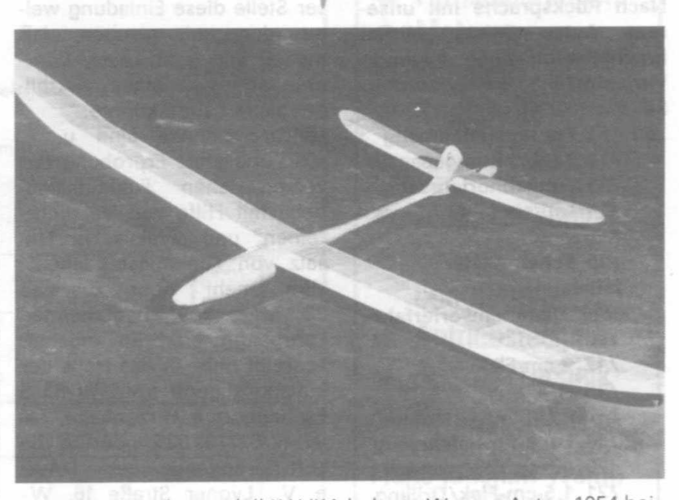
Tausche 50 NOVO-Modelle gegen Modelle der Firmen Revell und Airfix. V. I. Fedin, ul. 60let Oktiabria d. 14, kw. 95, 334320 Krim, Ewpatoria, UdSSR.

„Dein Oller spielt mit kleene Flugzeuge?"
„Na, wenn er nu ma keen vanünftjet Hobby hat."

Modellsport international

Einen neuen deutschen Rekord für Raketenmodelle der Klasse S3A (Fallschirmdauerflugmodelle) stellte Robert Klima auf. Mit einer Flugzeit von neun Minuten überbot er den seit 1985 bestehenden Rekord um fast vier Minuten. Das Modell besteht aus einer Balsaspitze, einem Balsaheck sowie einem Papierrohr. Es wiegt 25 g, wobei 17 g auf den Treibstoff entfallen.

Aktuelles von Gestern

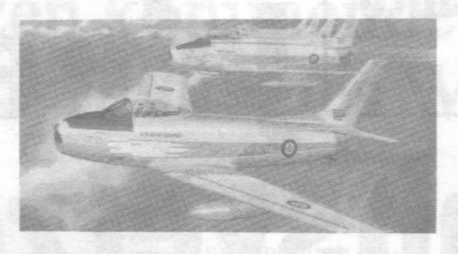

Mit diesem Flugmodell KAVKA belegte Werner Anton 1954 bei den damaligen Bezirksmeisterschaften Halle den ersten Platz. Sein Modell entstammte einem tschechoslowakischen Bausatz.

TEXTE: mbh/ARCHIV, SCHMIDT aus mfi
FOTOS: ANTON, mbh/ARCHIV, aus: mfi
HUMOR: JOHANSSON

WKmodels Import präsentiert:

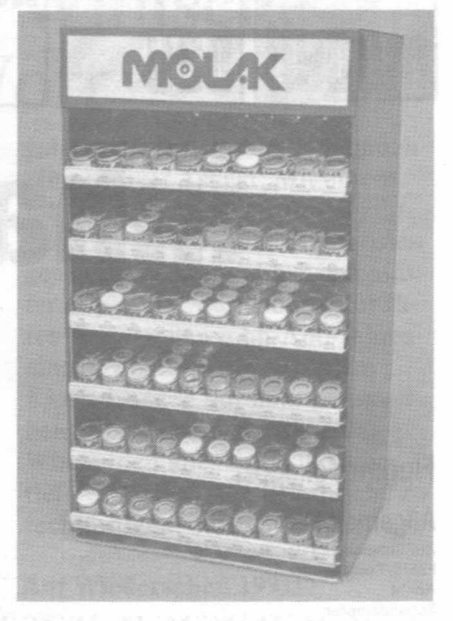
HOBBYCRAFT CANADA

HC2151	AH-1G Cobra	72	4.95
HC2201	UH-60 D Night Hawk	72	11.95
HC2202	UH-60 A Black Hawk	72	11.95
HC2203	UH-60 B Sea Hawk	72	11.95
HC1163	USM Corsair I	72	6.95
HC1201	Cessna Skymaster	72	4.95
HC1202	Focke Wulf 190A	72	5.95
HC1221	Grumman Hellcat	72	6.95
HC1241	Ju 87 G Stuka	72	6.95
HC1301	F-82 Twinmustang	72	13.95
HC1302	F-4E Phantom II	72	11.95
HC1303	F-4F Phantom II	72	11.95
HC1304	F-15C Eagle	72	11.95
HC1305	F-15D/DJ	72	11.95
HC1306	F-15J Eagle	72	11.95
HC1307	Jaguar E/T Mk.2	72	11.95
HC1308	Jaguar GR.Mk.I	72	11.95
HC1341	DHC-8 Dash	72	39.95
HC1342	Dash-8 CT-142 Milit.	72	34.95
HC1342	CT-142 Military	72	34.95
HC1351	S2F-1 Tracker	72	12.95
HC1352	MiG-25 Foxbat	72	12.95
HC1353	F-18 Hornet	72	12.95
HC1361	MiG-29 Fulcrum	72	13.95
HC1362	CT-114 Tutor	72	14.95
HC1363	Bell X-1	72	17.95
HC1364	Tutor CT-114 Militar	72	14.95
HC1371	F-14A Tomcat	72	19.95
HC1372	F-15E Strike Eagle	72	19.95
HC1375	Bell V-22 Osprey	72	24.95
HC1379	F-86 E Sabre	72	19.95
HC1380	Canadair Sabre Mk.4	72	19.95
HC1381	EA-6B Prowler	72	17.95
HC1382	Su-25 Frogfoot	72	19.95
HC1383	F-86 F-10 Sabre	72	17.95
HC1384	Yak 38 Forger	72	19.95
HC1385	Su-22 U Doppelsitzer	72	29.95
HC1386	F-86 F-25 Dogfighter	72	19.95
HC1387	Su-22 F Jäger	72	29.95
HC1388	Beech C-45 F WW II	72	19.95
HC1389	C-45 H Postwar	72	19.95
HC1390	Can. Sabre Mk.5 Bund	72	19.95
HC1391	CF-100 Canuck	72	17.95
HC1392	CF-105 Arrow	72	17.95
HC1393	DHC-2 Beaver (Wass.)	72	17.95
HC1394	CF-100 Mk.V	72	17.95
HC1395	DHC-3 Otter (Wasser)	72	17.95
HC1396	DHC-3 Otter (Ski/L.)	72	17.95
HC1397	F2H-3 Banshee	72	17.95
HC1398	DHC-2 Beaver L./See	72	17.95
HC1399	Can. Sabre Mk.VI	72	17.95
HC1551	A-10 Thunderbolt II	72	17.95



HC1399 1/72 CANADAIR SABRE (F-86F-10)

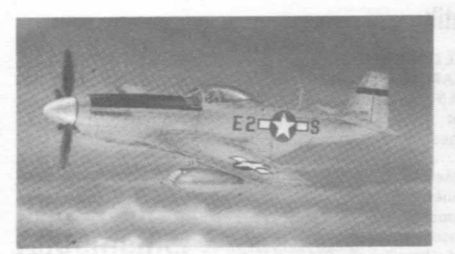
HC1583	Hawker Sea Fury FB2	48	19.95
HC1584	Seafire Mk.XV	48	19.95
HC1595	Spitfire Mk.XIV	48	19.95
HC1586	Piper J-3	48	19.95
HC1587	Morane Solnier 406C1	48	19.95
HC1588	Morane Sauln. MS 410	48	19.95
HC1589	Lavotschkin La-5	48	19.95
HC1590	La-7	48	19.95
HC1591	MiG-23S	48	27.95
HC1592	MiG-27 Flogger B	48	27.95
HC1593	MiG-17F	48	29.95
HC1600	F-7U-3/3M Cutlass	48	44.95
HC1601	Ju 88 A4	48	47.95
HC1602	Dornier Do-17 Z	48	47.95
HC1603	Dornier Do-17 M	48	47.95
HC1604	Dornier Do-17 E	48	47.95
HC1650	CF-100 Canuck	48	44.95
HC1651	CF-105 Arrow	48	44.95
HC1654	CF-100 Mk.V	48	44.95
HC1655	DHC-3 Otter (Wasser)	48	44.95
HC1656	DHC-3 Otter (Ski/L.)	48	44.95
HC1671	Ar 234 B „Blitz"	48	39.95



Neu im Programm:

MOLAK Farben in 25 Mattfarben und 26 Glanzfarben 9 Metallicfarben

18 ml matt/glänzend 1,70 DM
metallic 1,90 DM



HC1514 1/48 P-51D MUSTANG

DRAGON

DR4001	F-14A + Su-22J	144	12.95
DR4003	F/A-18A + Carrier Deck	144	12.95
DR4004	F-16C + Su-27	144	12.95
DR4006	A-6E + A/F-18A	144	12.95
DR4007	F-14A + F-16N Topgun	144	12.95
DR4008	F-21 + F-5E	144	12.95
DR4010	AV-8B + F/A-18A	144	12.95
DR4011	F-14A + MiG-23 MS	144	12.95
DR4012	F-16B + MiG-23 ML	144	12.95
DR4017	AH-64A u. Mi-28 Havoc	144	12.95
DR4501	F-14D Super Tomcat	144	6.50
DR4502	F-15A Satellite K.	144	6.50
DR4504	F-16A Thunderbirds	144	6.50
DR4508	MiG-27 Flogger D	144	6.50
DR4509	SU-22 M4 Fitter K	144	6.50
DR4511	F-16C 526 th TFS	144	6.50
DR4515	Harrier GR.5	144	6.50
DR4519	F-15 J Eagle	144	6.50
DR4520	AV-8B Harrier II	144	6.50
DR4521	F-117 A Stealth	144	6.50
DR4522	CF-188A Hornet	144	6.50
DR4524	Kfir C-7 Lion Cub	144	6.50
DR4525	F-15D Eagle	144	6.50
DR4526	AV-8B Night Attack	144	6.50
DR4527	F-5F Aggressor	144	6.50
DR4529	F-14A Plus VF 101	144	6.50
DR4543	Mi-24D Hind	144	6.50
DR3003	Sv.VDV Air Ass.Force	35	10.95
DR3004	US Rangers	35	10.95
DR3302	SEAL Soldaten	35	10.95
DR3502	T-72 G/M Panzer	35	39.95
DR3504	BMP-2 Schützenpanzer		39.95
DR3505	T-80 with ERA Panzg.	35	42.95
DR3506	T-80 Kampfpanzer	35	39.95
DR3508	BMP-2E Afghanistan	35	42.95



DR2501 Mi-28 Havoc 1/72 27.95

Diese Bausätze sind erhältlich im guten Fachhandel oder im Direktversand bei

WKmodels
Veit-Adam-Straße 31 W-8050 Freising
Telefon 0 81 61 / 6 68 22, Telefax 0 81 61 / 6 31 86

Der neue WK Katalog 1990/91 ist da!
Sofort anfordern bei WKmodels, Veit-Adam-Str. 31, 8050 Freising, gegen Einsendung von DM 9,90 in Briefmarken.
Händleranfragen erwünscht!

Seit Mai 1990 sind die Angebote für die 5 neuen Bundesländer im Vertrieb und Versand erhältlich bei:



MODELLBAU & TECHNIK AGENTUR

Burkhard Otto
Prenzlauer Allee 47
O-1055 Berlin

modell bau heute

Jahres-inhaltsverzeichnis 1990

Flugmodellsport

Allgemeine Thematik

Baupläne, Typenpläne

Plastmodellbau

mbh-miniFLUGZEUG

Wettkampfberichte

Schiffsmodellbau

Allgemeine Thematik

****

Von Herzen kommende Wünsche und ein offenes Wort

Allen Lesern, Autoren und Freunden von modellbau heute wünschen wir ein frohes Weihnachtsfest und ein gesundes sowie sorgenfreies Jahr 1991.
Wir verbinden unsere Wünsche mit dem Dank für Ihre Treue zu modellbau heute und mit der Hoffnung, Sie auch im kommenden Jahr zu unserer geschätzten Leser- und Autorenschaft zählen zu können.
mbh wird ab 1991 mit zahlreichen Neuerungen aufwarten. So wird es künftig im Innenteil einer jeden Ausgabe vier Seiten in Farbe geben. Durch die Straffung der drucktechnischen Produktionstermine ist uns eine erheblich frühere Auslieferungszeit am Monatsanfang des jeweiligen Heftes garantiert worden.
Um unter anderem diese Vorteile für Sie zu erwirken, mußten wir den Kompromiß einer vertretbaren Preiserhöhung eingehen. Künftig kostet mbh 3,50 DM monatlich im Abonnement. Im Freiverkauf liegt unser neuer Preis bei 4,50 DM pro Heft. Trotz dieser negativen Nachricht bleibt dennoch ein positiver Aspekt: Mit einem mbh-Abo können wir Ihnen jährlich zwölf harte Mark Mehrkosten gegenüber einem mbh-Kiosk-Käufer ersparen. Oder anders: Für Ihren finanziellen mbh-Abo-Jahreseinsatz erhalten Sie zwölf, am Kiosk dagegen nur neun Ausgaben (Abo-Schein auf Seite 26).
Wir werden alles tun, um Ihren tieferen Griff in die Brieftasche zu rechtfertigen.

Auf Wiedersehen 1991!

****

Baupläne, Typenpläne

mbh-miniSCHIFF

mbh-Schiffsdetail

Wettkampfberichte

Allgemeiner Modellbau

Automodellsport

Allgemeine Thematik

Baupläne, Typenpläne

mbh-miniAUTO

Wettkampfberichte

Modellelektronik

Modellmotoren

Allgemeiner Modellbau

modellbau heute
21. Jahrgang, 252. Ausgabe

HERAUSGEBER
Brandenburgische Verlagshaus GmbH und Bruno Wohltmann

REDAKTION
Chefredakteur:
Bruno Wohltmann (Schiffsmodellsport)
Redakteure:
Christina Raum (Flugmodellsport/dies & das)
Uwe Springer (Automodellsport/Querschnittsthematik)
Sekretariat: Helga Witt, Redaktionelle Mitarbeiterin
Anschrift:
Storkower Straße 158
Berlin
1055
Telefon 4 30 06 18 / App. 2 81
Telex: Berlin 112 673 bv bndd
Fax: 436 1092

VERLAG
Brandenburgische Verlagshaus GmbH

Registrier-Nr. 1582

GESAMTHERSTELLUNG
Druckhaus Friedrichshain Druckerei- und Verlags-GmbH Berlin

NACHDRUCK
im In- und Ausland, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion und des Urhebers sowie bei deren Zustimmung nur mit genauer Quellenangabe: modellbau heute, Berlin, Ausgabe und Seite.

BEZUGSMÖGLICHKEITEN
über die Deutsche Post oder über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel.
Interessenten aus den westeuropäischen Ländern und Übersee wenden sich bitte mit ihrer Abo-Bestellung direkt an das Brandenburgische Verlagshaus, Abt. Vertrieb, Storkower Str. 158, Berlin, 1055.

ARTIKELNUMMER: 64 615

ANZEIGEN laufen außerhalb des redaktionellen Teils.
Anzeigenverwaltung: Brandenburgisches Verlagshaus, Storkower Straße 158, Berlin, 1055, (Telefon: 4 30 06 18, App. 208).
Anzeigenannahme: Für Kleinanzeigen (Leseranzeigen) alle Anzeigenannahmestellen oder direkt beim Verlag.
Für Wirtschaftsanzeigen: Brandenburgisches Verlagshaus, Storkower Str. 158, Berlin, 1055, Anzeigendienst, und die Redaktion.

ERSCHEINUNGSWEISE UND PREIS
„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 2,50 DM. Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen zu entnehmen.

AUSLIEFERUNG

NEU
2. 1. 1991

ISSN 0323-312X

Suche WEIHE 50, Originalbaukasten Fa. Graupner, Spw. ca. 180 cm, Hartschaumrumpf, Rippenfläche, 50er Jahre, gute Bezahlung. Klaus-Arthur Krumme, Rispenweg 6, W-3052 Bad Neundorf, Tel. 0 57 22/28 08 52 (tags).

Suche Indianer, Cowboys, Ritter usw., Tiere aus brauner tonartiger Masse mit Drahtverstärkung innen, Zubehör: Fahrzeuge, Ritterburg, Bauernhof, Kataloge, alles nur von LINEOL und ELASTOLIN (HAUSSER). **Biete** Modellbaumaterial oder Bezahlung. Helmut Lang, Bangemannweg 7, W-3000 Hannover 91.

Verkaufe Flugzeugbausätze 1:72, 1:48, 1:100, z. B. 1:72 Il-2m3, Jak 101, RWD 5/6, G23/24, PZL 37, LWS C2 APLA. 1:48 Lublin RXIIID, RWD 8, 1:100 Tu-154, Mi1, Tu-20. Preisliste gegen Freiumschlag. Carlos Hartmann, Angerstr. 27, O-7033 Leipzig.

Verkaufe wegen Hobbyauflösung Motoren, Flugmodellbaupläne, Balsa, Leisten, Sperrholz u. a. m. Liste anfordern! E. Schweitzer, Amselweg 23, O-4070 Halle.

Suche Bauanleitungen von Revell-Luftfahrtmodellen aller Maßstäbe (bes. 1:72 MiG-29, UH-60A Black Hawk, AH-64) sowie Humbrol-Farbtabelle. Steffen Zeißler, Burkersdorfer Str. 29, O-9112 Burgstädt.

Suche Flugmodellbauliteratur und Flugmodellbaupläne aus der Zeit von 1930 bis 1965. Jochen Schneider, Liebermannstr. 59, W-6500 Mainz, Tel. 06131 737 05.

Helfe beim Bauen und Fliegen von RC-Flugmodellen. **Suche** ältere Modellmotoren/Baupläne u. a. J. Beischer, Brehmestr. 24, O-1100 Berlin.

Verkaufe umfangreiche, fast neuwertige TT-Modellbahnsammlung zu alten Preisen: 17 Tfz., 38 Reisezugw., 30 Güterwagen. Liste anfordern. Nur geschl. für 1 500,– bzw. gegen H0-Mat. J. Haubenreiser, Putbuser Str. 11, O-2342 Garz.

Suche dringend Plastbausatz „Arkika" 1:400 (SU) und mbh 1970 vollständig; 1-9 '71; 6, 10, 11 79; 1 und 2 '80. Manfred Schmidt, H.-Heinrich-Str. 7, O-1600 Königs Wusterhausen.

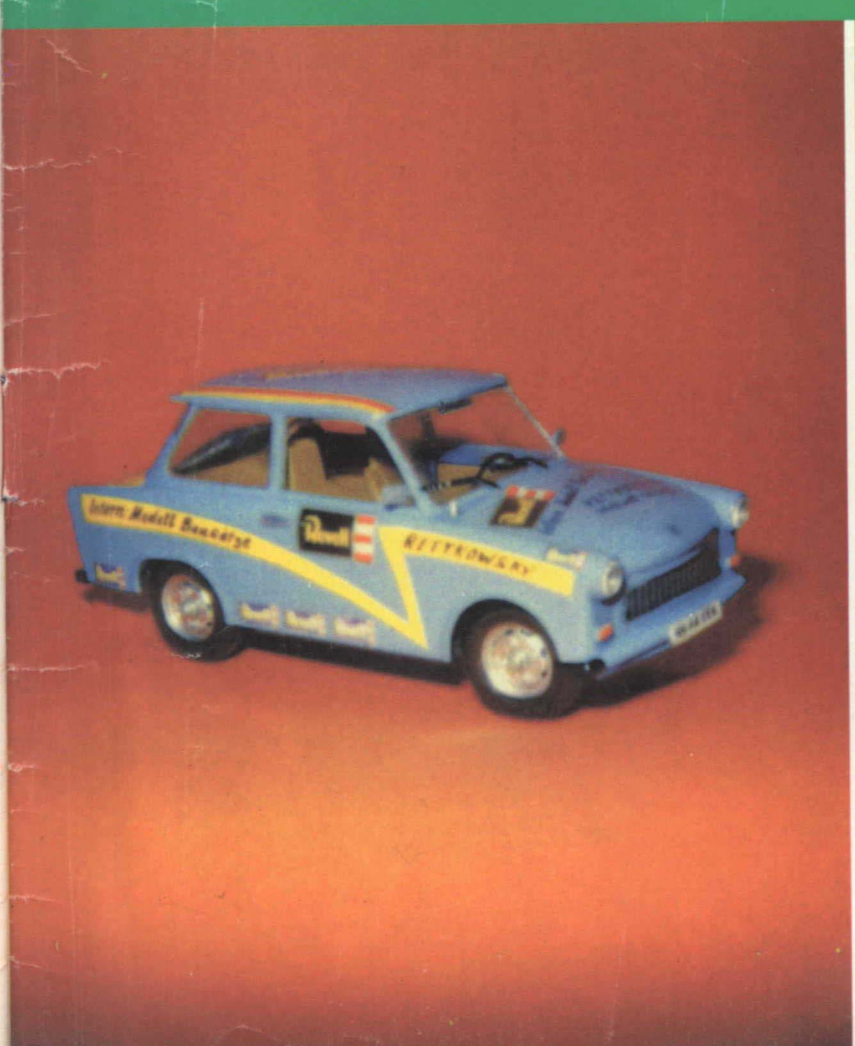
Suche detail. RC-fluggeeign. Plan. d. brit. Jägers „Spitfire" M 1:5 bis 1:10. Falk Pätzold, Pf 17-8, O-9621 Niederalbertsdorf.

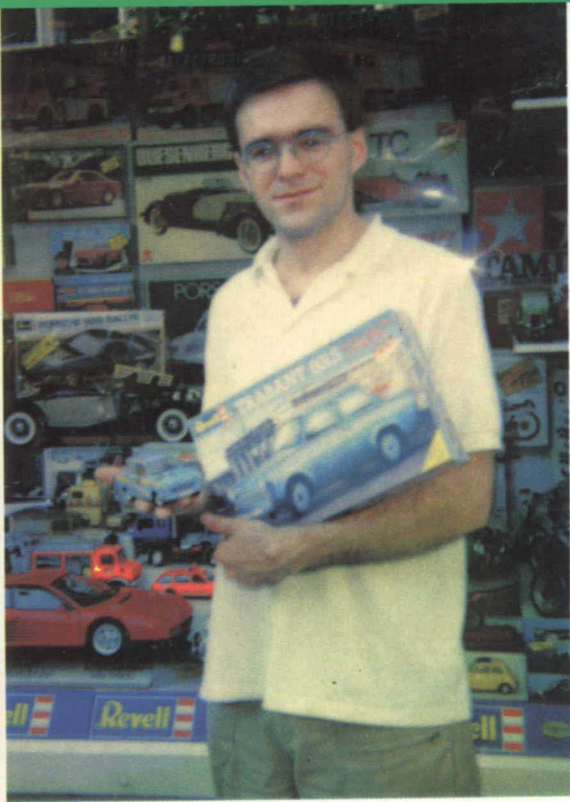
Suche akt. Modellfluggruppe (F1A) im Raum Berlin. C. Wetzel, Heinrich-Rau-Straße 124, O-1140 Berlin.

Verkaufe Rumpfschalen für FSR V-3,5 zu 40,– DM, Vorder- u. Hinterachse RC-V2 zu 50,– DM, Karosse Porsche 956 (V2) zu 40,– DM. Chr. Habenicht, Pretzscher Str. 27, O-7294 Dommitzsch.

Tausche NOVO P38; P39; P61; TBM-3 Bristol 138; Lancaster (M 1:96); F6F; F8F Spitfire MkVIII gegen Jap. od. It. 1:72 WWII. André Dybowski, Rheinsberger Str. 27, O-1058 Berlin.

DAS AUTO DES JAHRES





mbh · Leserfoto

PETIT BALLAD 900

Petit Ballad 900

Elektroflug für Einsteiger!

Mit der Ballad bietet KYOSHO ein kompaktes Flugzeug mit gutmütigen Flugeigenschaften an. Anfänger können dieses Modell dank hohem Fertigungsgrad in kürzester Zeit zusammenbauen. Die Ballad ist extrem crashfest.
Der Lieferumfang: komplettes Flugzeug mit Elektromotor/Flugakku/12-V-Schnelladegerät/Motor-Abschaltautomatik für den Einsatz von 2-Kanal-Fernsteuerungen.

Bestell-#: 4096

Und das ganze für nur

DM 265,00

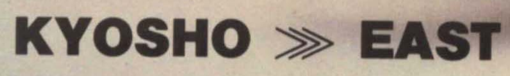
unverbindliche
Preisempfehlung

dazu lieferbar:
2-Kanal-Fernsteuerung Challenger 250
mit 2 Servos für die Ballad 900 geeignet.

mih-Bestell-#: 070-0250

DM 139,00

unverbindliche
Preisempfehlung



Service & Informationscenter
Postfach 316, O-9900 Plauen, Tel. 3 30 64,
Ihr Ansprechpartner: Peter Pfeil



Generalimporteur in Deutschland
KYOSHO DEUTSCHLAND
Nikolaus-Otto-Str. 4
W-2358 Kaltenkirchen

6494
6B
63